SHOUT
SHARE
IT

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION WASHINGTON D.C.

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

VOLUME XVI

Anno 1980

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urio

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Allegato a Boll. Mal. XVI (11-12), 1980

INDICE ALFABETICO PER AUTORI
DEL VOLUME XVI (1980)

Lavori

Barash Al., Danin Z., Yaron I. - *Bankivia fasciata* (Menke, 1830) *in the Gulf of Aqaba* . . . . pag. 21

Barletta G. - *Bursa scrobiculator* (L.) a Cabo de Gata (Spagna) . . . . » 26

Bello G. - *Tectonatica filosa* (Philippi) . . . . . . » 25

Belloni A. - Conchiglie in Xerografia . . . . » 33

Belluomini G., Esu D., Manfra L., Matteucci R. - Gasteropodi dulcicoli e terrestri nell'isola di Dahlak Kebir - Testimonianze di una fase umida olocenica nelle isole Dahlak, Mar Rosso . . . . » 369

Biagi V. - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Ocytoe tuberculata* (Raf.) femmina (Cephalopoda - Octopoda) nelle acque del Canale di Piombino » 41

Caprotti E. - La «pietra della lumaca». Documenti letterari e credenze popolari (I molluschi di terra nel folclore europeo, II) . . . . » 411

Casamor L. - Dimensioni eccezionali di *Ensis minor* (Chenu) » 414

Cesari P. - La malacofauna del territorio italiano (Note di aggiornamento e diffusione conoscitiva) 2° contributo: il genere *Cepaea* (Pulmonata, Stylommatophora) . . » 305

Corselli C. - Metodi di campionamento: l'aspiratore idraulico o «sorbona» . . . . » 105

Curini Galletti M., Palazzi S. - Note ai Trochidae: IV Riscoperta di *Trochus fraterculus* Monterosato (1878) 1979 . . . . » 391

Danin Z. - Vedi Barash Al., Danin Z., Yaron I.

D'Introno N. - Nuove osservazioni su una «enclave» di *Gibbula fanulum* (Gmelin) . . . . » 19

D'Introno N. - Ritrovamento di *Scapharca inaequivalvis* (Brug.) e *Zonaria pyrum* (Gmel.) nel basso Adriatico » 21

Esu D. - Vedi Belluomini G., Esu D., Manfra L., Matteucci R.

Fischer Piette E. - Revision des Aviculidae (*Pinctada* excl.) IV *Electroma* . . . . » 397

Franchini D.A. - Sperimentazione didattica nella scuola media superiore su una malacocenosi del fiume Mincio . » 28

Giannuzzi Savelli R. - Osservazioni su *Vexillum* (*Pusia*) *tricolor* e *Vexillum* (*Pusia*) *savignyi* . . . . . » 407

Giusti F. - Vedi Pezzoli E. & Giusti F.

Manfra L. - Vedi Belluomini G., Esu D., Manfra L., Matteucci R.

Matteucci R. - Vedi Belluomini G., Esu D., Manfra L., Matteucci R.

Melone G. & Sabelli B. - Ritrovamento di *Alvania subareolata* Monterosato, 1869 . . . . » 361

Melone G. & Taviani M. - Un nuovo Architectonicidae mediterraneo: *Architectonica bannocki* . . . . . » 97

Mosquera E.F. - Descriptiòn de tres nuevas especies del género *Conus* Linnè, 1758 (Mollusca: Gastropoda), procedentes del archipelago de Cabo Verde . . . . » 79

Palazzi S. - Vedi Curini Galletti M., Palazzi S.

Panetta P. - La famiglia Caecidae nel Mediterraneo . . . » 277

Pavia G. - Gli opercoli calcarei delle Naticidae (Mollusca, Gastropoda) nel Pliocene norditaliano . . . . . » 255

Perrone A. - Rinvenimento di una forma del genere *Bosellia* Trinchese, nelle acque dell'isola di Malta . . . . » 103

Perrone A. - Rinvenimento di *Ostreola parenzani* Settepassi, 1978 . . . . » 23

Pezzoli E. & Giusti F. - «*Lartetia*» *concii* Allegretti, 1944 e «*Paludestrina*» *forumjuliana* Pollonera, 1886, due specie sinonime dell'arco prealpino centro-orientale da ascrivere al genere *Paladilhiopsis* Pavlovic, 1913 ed il problema del genree *Iglica* in Italia (Prosobranchia, Hydrobioidea) . . . . » 53

Piani P. - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi in Mediterraneo . . . . » 113

Piani P. - Ritrovamento nelle acque della Sicilia orientale di *Bursatella leachii savignyana* (Audouin, 1826) (Opisthobranchia, Aplysiomorpha) . . . . » 5

Piani P. & Turolla G. - *Johania retifera* (Forbes, 1844), Opistobranco «ritrovato» dopo cent'anni (Opisthobranchia: Cephalaspidea) . . . . » 1

Repetto G. - *Latiaxis* (*Babelomurex*) *babelis* (Requien, 1848) . . . . » 27

Ruggieri G. - A. proposito di *Hadriania craticulata* (Brocchi) » 4

Ruggieri G. - *Cadulus* (*Gadila*) *razzorei* Caprotti, 1979. Una opinione . . . . » 95

Sabelli B. - Vedi Melone G. & Sabelli B.

Taviani M. - Vedi Melone G. & Taviani M.

Terreni G. - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano: 1° Gasteropodi . . . . » 9

Terreni G. - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano: 2° Bivalvi . . . . » 301

Turolla G. - Vedi Piani P. & Turolla G.

Yaron I. - Vedi Barash Al., Danin Z., Yaron I.

Recensioni bibliografiche

AA.VV. - 1978 - *Dreissena polymorpha* nell'Italia settentrionale (G. Melone) . . . . » 367

Aisa E., Begliomini A., Guerrieri P. - 1979 - Ricerche sulla presenza del cromo nel medio Adriatico - Osservazioni in *Sphaeronassa mutabilis* (F. Ghisotti) . . . » 109

Bouchet P. & Guillemot H. - 1979 - The *Triphora perversa* complex in Western Europe (S. Palazzi) . . . . » 110

Bouchet P. & Warén A. - 1979 - The abyssal molluscan fauna of the Norvegian Sea and its relation to other faunas (S. Palazzi) . . . . » 110

Casas y Aznar F. - 1978 - Señalizaciòn de *Gibbula* (*Colliculus*) *adriatica* (Philippi, 1844) para España (F. Ghisotti) . . . . » 111

Coomans H.E., Moolenbeek R.G., Wils E. - 1979 - Alphabetical revision of the (sub) species in recent Conidae (G. Barletta) . . . . » 111

Curini Galletti M. & Palazzi S. - 1979 - Note sui trochidae I Riscoperta del «*Trochus pumilio*» Philippi, 1844 (F. Ghisotti) . . . . » 415

Fretter V. & Peake J. - 1978 - Pulmonates vol. 2A: Systematics, Evolution and Ecology (D.A. Franchini) . . » 38

Kay E.A. - 1979 - Hawaiian Marine Shells, Reef and Shore Fauna of Hawaii; Section 4: Mollusca (G. Melone) . » 415

Kerney M.P. & Cameron R.A.D. - 1979 - A field guide to the Land Snails of Britain and North-West Europe (F. Giusti) » 36

Picchetti G. - 1979 - Incontri nel mare (G. Barletta) . . » 108

Spoel (van der) S., Bruggen (van) A.C., Lever J. - 1979 - Pathways in malacology (D.A. Franchini) . . . . » 37

Taviani M. - 1978 - Associazioni a Molluschi pleistoceniche-attuali dragate nell'Adriatico meridionale (F. Ghisotti) » 416

Vio E., Valli G., Del Piero D. - 1979 - Molluschi rinvenuti nel sedimento presso Punta Salvore (Savudrija) Alto Adriatico (F. Ghisotti) . . . . » 108

Supplementi e inserti

Albergoni A. - Indice analitico 1979 . . . . fasc. 1- 2

Sabelli B. & Spada G. - Guida illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo:
Inserto G.I. 16 Fam. Naticidae III . . . . . . » 1- 2
Inserto G.I. 17 Fam. Coralliophilidae . . . . . . » 7- 8

U.M.I. - Elenco dei Soci al 31 marzo 1980 . . . . . » 3- 4

U.M.I. - Indice alfabetico per Autori dell'annata 1980 . . » 11-12

L
01
742
oll.

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)
PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

Anno XVI 1-2 gennaio-febbraio 1980

SOMMARIO

Piani P. & Turolla G. - Johannia retifera (Forbes, 1844), Opistobranco « ritrovato » dopo cent'anni (Opisthobranchia; Cephalaspidea) . . . . pag. 1
Ruggieri G. - A proposito di *Hadriania craticulata* (Brocchi) » 4
Piani P. - Ritrovamento nelle acque della Sicilia orientale di *Bursatella leachii savignyana* (Audouin, 1826) (Opisthobranchia, Aplysiomorpha) . . . . » 5
Terreni G. - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano: 1° - Gasteropodi . . . . » 9
D'Introno N. - Ritrovamento di *Scapharca inaequivalvis* (Brug.) e *Zonaria pyrum* (Gmel.) nel basso Adriatico . » 18
D'Introno N. - Nuove osservazioni su una « enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin) . . . . » 19
Barash Al., Danin Z., Yaron I. - *Bankivia fasciata* (Menke, 1830) in the Gulf of Aqaba . . . . » 21
Perrone A. - Rinvenimento di *Ostreola parenzani* Settepassi, 1978 . . . . . » 23
Bello G. - *Tectonatica filosa* (Philippi) . . . . » 25
Barletta G. - *Bursa scrobiculator* (L.) a Cabo de Gata (Spagna) . . . . » 26
Repetto G. - *Latiaxis* (*Babelomurex*) *babelis* (Réquien, 1848) » 27
Franchini D.A. - Sperimentazione didattica nella scuola media superiore su una malacocenosi del fiume Mincio . » 28
Belloni A. - Conchiglie in Xerografia . . . . » 33
Giusti F. - Recensioni bibliografiche . . . . » 36
Franchini D.A. - Recensioni bibliografiche . . . . . . » 37
Ghisotti F. - Segnalazioni bibliografiche . . . . » 39
Barletta G. - Segnalazioni bibliografiche . . . . » 40

Allegati: Indice analitico 1980

Un inserto della Guida Illustrata alla identificazione delle Conchiglie del Mediterraneo *di* **B. Sabelli e G. Spada.**

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urio

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

DIRETTORE SCIENTIFICO: Fernando Ghisotti.

COMITATO DI REDAZIONE: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1980:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 12.000	(= $ 17)
SOCI ORDINARI		L. 8.000	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 5.000	(= $ 7)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 12.000	(= $ 17)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 2)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3	(= L. 2.000)
Africa	$ 6	(= L. 4.000)
America and Asia	$ 7	(= L. 5.000)
Oceania	$ 13	(= L. 9.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 300 lire (in francobolli) per spese di targhettatura.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1979-1980

PRESIDENTE: Fernando Ghisotti

VICEPRESIDENTE: Gianni Spada

SEGRETARIO E TESORIERE: Italo Urio

CONSIGLIERI: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Vittorio E. Orlando, Piero Piani, Bruno Sabelli.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Cardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Vittorio Orlando
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Luciano Braga, Lorenzo Munari, Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

CENTRO CLASSIFICAZIONE UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Laboratorio di Malacologia - Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, Via S. Giacomo 9 - 40126 BOLOGNA.

ASSEMBLEA ANNUALE DEI SOCI

Come già annunciato con apposita circolare, i Soci sono convocati per l'Assemblea annuale ordinaria il 26 aprile 1980, alle ore 10, a Napoli, nella Sala dei Congressi della Mostra d'Oltremare (presso Piazzale Tecchio - Stadio S. Paolo).

Gli organizzatori invitano i Soci a giungere numerosi, approfittando delle festività del 25 e 27 aprile, per partecipare alle manifestazioni ed escursioni in programma,

LA COLLEZIONE PRIOLO A MILANO

Siamo veramente lieti di comunicare che il nostro Socio, Prof. Cesare CONCI, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, dietro suggerimento e per iniziativa del Prof. Giovanni PINNA, è riuscito ad acquisire per il Museo la collezione malacologica del compianto Prof. Ottavio PRIOLO. Già fu detto (DI GERONIMO, *Conchiglie*, 1974, **9** : 246-249) di quanto debba la malacologia italiana a Ottavio PRIOLO: la « Nuova Revisione delle Conchiglie marine di Sicilia » è opera di grandissima utilità, elaborata in vent'anni di studi bibliografici e osservazioni attente sul copioso materiale delle sue raccolte. Fra esse fa spicco la collezione ARADAS, ricca di olotipi, che il Prof. Priolo era riuscito a salvare dalla dispersione. Temevamo ora che sorte meno favorevole potesse avere l'intera collezione: dobbiamo invece essere grati alla sensibilità degli eredi e alla lungimiranza del Prof. Conci se l'importante raccolta troverà collocazione nel Museo di Storia Naturale milanese.

Ci auguriamo che il delicato compito di sistemazione possa procedere con una giusta celerità, sì da consentire agli studiosi di poter esaminare, fra qualche tempo, oltre agli alotipi di ARADAS, anche numerosi paratipi di MONTEROSATO, SEGUENZA, DE GREGORIO e altri Autori.

Il socio André VERHECKEN, Ed. Arsenstraat 47, 2510 Mortsel, Belgio, è interessato allo studio di Cancellariidae recenti e fossili. Egli prega di comunicargli le località di rinvenimento di eventuali esemplari presenti nelle collezioni dei soci U.M.I., relativi alle seguenti specie recenti: *C. cancellata, similis, angasi, uniangulata, coronata.* Chiede inoltre se vi sia qualche segnalazione sicura di *Cancellaria* in Adriatico. Desidererebbe infine sapere ove si trova attualmente la collezione SCACCHI (1836).

Edgardo Moltoni
(1897 - 1980)

Una mattina del lontano 1952, mi recai al Museo Civico di Storia Naturale di Milano, per confrontare alcune conchiglie raccolte su una spiaggia adriatica con quelle esposte nelle vetrine. Stavo giusto scrivendo *Tellina planata* quando sentii dire alle mie spalle: « Mi faccia vedere ». Mi trovai di fronte a un signore dal pizzo alla bersagliera e dallo sguardo vivacissimo che, presami di mano la conchiglia, dopo averla esaminata un momento, disse: « Non credo sia la *planata*, adesso vediamo » e, traendo dalla tasca della vestaglia un gigantesco mazzo di chiavi, aprì lo sportello dei cassetti sottostanti la vetrina e incominciò ad estrarre cassetto e cassetto alla ricerca di ciò che voleva mostrarmi. Chinatomi per aiutarlo, fui subito fermato: « Non tocchi, non tocchi niente » e continuò rapidissimo a tirare e spingere cassetti finché trionfante mi mostrò una scatoletta di conchiglie analoghe alla mia, dicendo: « Ecco, legga cosa c'è scritto sul cartellino, ma non tocchi le conchiglie « Alla mia timida obbiezione che, essendo il cartellino semicoperto dalle conchiglie, non mi era possibile leggerlo interamente, lo estrasse di persona e, sempre tenendolo in mano, mi dettò, compitando: *Tellina nitida* POLI, mostrandomi, ma sempre senza permettermi di toccarle, la differenza fra questa specie e *Tellina* planata. Poi, sempre personalmente, rimise tutto a posto e mi chiese perché mi interessavo di conchiglie. Gli risposi che raccoglievo quanto trovavo in mare e che mi sarebbe piaciuto classificarlo, ma che ero alla ricerca di libri e persone in grado di aiutarmi, e aggiunsi se potevo rivolgermi a lui. Mi disse un po' bruscamente: « Venga nel mio ufficio » e mi fece salire al secondo piano.

Vedendo la cura con cui aveva ricollocato le conchiglie mi immaginavo un ufficio ordinatissimo e mi trovai invece di fronte a qualcosa di incredibile. Cataste di libri, riviste, fogli si ergevano in equilibrio precario dalla scrivania e dai tavoli e altre sorgevano dal pavimento, lasciando stretti sentieri per il passaggio, mentre uccelli impagliati di ogni dimensione erano collocati nei posti più disparati. Rapidamente liberò uno sgabello da una pila di libri, invitandomi a sedere, prese dal taschino del panciotto un mezzo toscano, rifiutò con un gesto il mio accendisigari, trasse da un'altra tasca uno zolfanello, si accese il sigaro, estrasse frugando fra un certo numero di lettere sparse una valva di « Nacre » come portacenere e mi spiegò che egli era ornitologo e che non era facile trovare a Milano chi si intendesse di molluschi. Per iniziare lo studio c'erano nella biblioteca del Museo molti libri, ma vi erano parecchie difficoltà per la consultazione. Aggiunse però che poteva lasciarmi consultare e forse anche prestare un manuale italiano molto raro di sua proprietà, *Molluschi e Conchiglie* del Piersanti e, di fronte alle mie espressioni di gratitudine e di perplessità su come mai avrebbe potuto reperire il libro fra le migliaia che costipavano l'ufficio, si alzò di scatto intimandomi: « stia lì seduto dov'è » e tirate rapidamente alcune pile di riviste per aprire uno sportello basso, spostati alcuni volumi in prima fila da uno scaffale, tolse dalla seconda fila e mi porse il prezioso manuale. Da un cassetto prese una tavoletta di legno, trascrisse la mie generalità, e la data, mise la tavoletta al posto del libro, rimise in prima fila i volumi, chiuse lo sportello, spinse contro questo le pile di riviste; tutto in ordine, nuovamente!

Conobbi così Edgardo Moltoni, ornitologo di fama mondiale, per tanti anni Direttore del Museo Civico di Storia Naturale che fece risorgere dalle ceneri della guerra, persona schietta, arguta, modesta quanto altri mai. Da quell'epoca, insieme a mia moglie, lo frequentammo assiduamente, e sempre ci accolse con quel fare all'apparenza brusco, ma sempre amichevole e cordiale. Fu Egli a invitarci a partecipare alle riunioni degli « Amici del Lunedì », presso la sede della SEM, dove senza alcuna formalità si ritrovavano tanti appassionati di scienze naturali. Di queste riunioni Moltoni era l'animatore: di tutto si interessava e di tutto sapeva, da classico pan-naturalista. E quando il gruppo degli Amici del Lunedì purtroppo si sciolse, Egli esaudì la mia preghiera di poter mantenere nella sede le riunioni milanesi dell'U.M.I., ottenendo la concessione da parte della SEM. E lo vedemmo ancora arrivare al lunedì, con il suo immancabile mezzo toscano, e guardare con un'ammirazione fra l'ingenuo e l'ironico le belle conchiglie da collezione sparse sui tavolini. Poi si sedeva e incominciava a parlare con qualcuno di noi: un fuoco di fila di battute scherzose, di aneddoti e di ricordi che distraeva i presenti dalle conchiglie per fare circolo attorno a Lui.

Mi telefonò prima di Natale e ci salutammo con la reciproca promessa di rivederci il lunedì 14 gennaio: invece la mattina del 12, in Museo, nel suo ufficio, la morte, scivolando silenziosa fra le pile di libri, lo invitò dolcemente a desistere dal Suo lavoro.

Fernando Ghisotti

Il 7 dicembre scorso è prematuramente scomparso il Socio Antonio Guglieri di Piacenza. Particolarmente attratto dallo studio delle malacofaune fossili di Castellarquato, Guglieri aveva raccolto, con lavoro accurato e paziente, una straordinaria quantità di esemplari, che solo da poco aveva iniziato a catalogare. Da ricordare è anche una proposta, basata sulla Sua esperienza professionale, per uno schedario generale del phylum Mollusca, da inserire in un computer. Quanti lo hanno conosciuto ricordano certamente la grande gentilezza e generosità con le quali metteva a disposizione i dati e i materiali di Sua competenza.

Gianni Spada

Dante Ceschina
(1904 - 1980)

Quando conobbi Dante Ceschina, una decina di anni fa, Egli aveva già trascorso quel periodo della vita durante il quale il fascino dell'avventura è, per certe persone, così irresistibile, da spingerle in continuazione ad assaporarlo. E siccome era di una incredibile modestia, fu solo a poco a poco che scopersi come questo uomo avesse viaggiato dappertutto, si fosse interessato di tutto e avesse provato di tutto. Aggirandomi nel suo enorme magazzino-museo, ove solo le splendide collezioni di minerali erano ben ordinate, trovai, in una scatola, vecchie fotografie e venni così a sapere che era stato campione di ciclismo, pilota acrobatico d'aereo, navigatore solitario; rovistando fra ferri-vecchi venne alla luce un primitivo respiratore ad ossigeno e una custodia per fotografie e cinematografie subacquee e mi feci descrivere le immersioni a scopo scientifico compiute prima della guerra con Duilio Marcante. Esplorando in cassetti chiusi da sempre vennero alla luce reperti paleontologici e archeologici raccolti personalmente in Africa, in Australia, in Sud America e fra gli Esquimesi. Era quasi restio a raccontare imprese, oggi ripetute con grande pubblicità e che Egli realizzò da solo tanti e tanti anni fa. Grande lettore voleva essere sempre al corrente di qualsiasi iniziativa di esplorazione o di viaggio ed era per me divertente leggere le chiose, sempre pertinenti e talora impertinenti con cui commentava a margine le inesattezze o le esagerazioni degli autori. Era l'uomo più anticonformista e stravagante che mai conobbi, capace di perdere una mattina alla fiera di Senigallia per cercare un bullone da sostituire a una vecchia serratura, schivo di qualsiasi mondanità, pronto a caricare sul camioncino un motore fuoribordo per portarlo fino in Portogallo a un amico navigatore in « panne ». Orso in apparenza e sostanzialmente brontolone, era però pronto ad aiutare in caso di vera necessità. Fu così quando ci trovammo obbligati a trasferire il magazzino dell'U.M.I. e a salvare il prezioso materiale delle pubblicazioni. Se ora disponiamo di locali adatti lo dobbiamo a Dante Ceschina che ci aiutò. Egli raccoglieva tutto e pur senza approfondire lo studio malacologico, riunì dai suoi viaggi una grossa collezione di conchiglie, ben distinte per località. Era sua intenzione classificare e sistemare tutto: lavoro per la vecchiaia, mi diceva; invece complicazioni successive a un incidente d'auto lo hanno stroncato proprio all'inizio dell'anno. Quelli di noi che Lo hanno conosciuto lo ricorderanno sempre con quel sorriso buono e un po' timido con cui ci accoglieva nel suo studio.

Fernando Ghisotti

Boll. Malac. | Milano | **16** | (1-2) | 1-3 | gennaio-febbraio 1980

Piero Piani - Giampaolo Turolla

JOHANIA RETIFERA (FORBES, 1844), OPISTOBRANCO « RITROVATO » DOPO CENT'ANNI. (OPISTHOBRANCHIA: CEPHALASPIDEA).

Nel 1844, nel secondo volume del suo monumentale lavoro sulla malacofauna siciliana, R.A. Philippi figurò e descrisse con il nome di *Bulla vestita,* una nuova specie di mollusco trovato all'interno di un calamaro ben sei anni prima.

La sua descrizione, in latino, è centrata particolarmente sulla scultura che viene definita: « ... meravigliosa. Su fondo scuro, senza strie spirali ma con frequenti strie di accrescimento; è come sovrapposto un reticolo bianco calcareo, irregolare, come fosse una spugna parassita.

Non sembra però appartenere né alla conchiglia né ad un corpo estraneo ».

Nel 1843 E. Forbes aveva presentato alla Geological Society, a Cork, i risultati dei dragaggi effettuati tra il 1841 ed il 1842 nel Mar Egeo e sulle coste dell'Asia Minore con la « Beacon ».

In uno di questi lavori, pubblicato a Londra nel 1844 come « *Report della Brit. Ass. Adv. Sci* », l'A. descrive anch'egli una nuova specie di *Bulla,* la *retifer* e dice che ha « epidermide reticulato-vestita »; provenienza: Serpho nel Mar Egeo.

Si tratta, evidentemente, della medesima specie di Philippi ed anche l'anno di stampa pare essere lo stesso.

L'A. tedesco ci dice di averla trovata nel 1838 (il 28 novembre) e la prefazione del II° vol. della sua « Enumeratio » fa capire che il testo era pronto per le stampe il 31.8.1843.

Ma la data esistente nel frontespizio e nel colophon è quella del 1844, Halle.

Simile situazione esiste per l'A. inglese poiché il frontespizio della sua pubblicazione riporta, come già detto, London 1844, anche se all'interno viene più volte ribadito che si tratta di lavoro dell'anno precedente.

Notoriamente, per le regole dell'ICZN, quanto detto non è di alcun interesse ed entrambi i lavori risultano essere del medesimo anno, anche se qualche autore successivamente (come F. NORDSIECK, ad esempio) cita erroneamente il 1843 come data del Forbes e forse da ciò derivano le, ancora attuali, « doppie » denominazioni della specie in oggetto.

Fintanto ché qualcuno non controllerà meglio, quale dei due lavori sia più « vecchio », sia pure di poco, tale, non importante del resto, questione, rimarrà insoluta.

Noi preferiamo usare il nome forbesiano ma semplicemente perché è quello usato da MONTEROSATO (1884) nel descrivere il suo nuovo genere *Johania* avente per tipo la specie in questione e dedicato al Prof. Johan Koren.

« ... Esse sono ricoperte di uno strato pumiceo reticolato, com'è descritto da Philippi ». Poi invece usa il nome di Forbes e qualche ragione l'avrà avuta, supponiamo.

Comunque, nei primi quarant'anni dopo FORBES (Egeo) e PHILIPPI (Sicilia) la specie risulta rinvenuta a Palermo (MONTEROSATO), Bona in Algeria (WEINKAUFF), Napoli (TIBERI), La Spezia (DORIA) e Aci Trezza (ARADAS).

Poi ci risultano settant'anni di « silenzio », e difatti nel 1954 M.ME PRUVOT-FOL si limita ad osservare che la specie in questione è « nota solo per la conchiglia, che sembra esterna e non può dunque essere quella di una *Philine* ».

Diffatti la pone nel genere *Scaphander* con un punto interrogativo relativo al sottogenere; il che chiaramente fa capire come per la grande specialista tale denominazione vada « stretta », sia pure senza conoscere per niente l'animale e poco la conchiglia.

Si può supporre infatti che Ella non condividesse l'opinione di THIELE che aveva posto la « Sectio » *Johania* nel genere *Philine*, e, non conoscendo il lavoro di Monterosato, di difficile reperibilità bibliografica, abbia ripristinato l'opinione di ADAMS & ADAMS e di WEINKAUFF relativa a *Scaphander* appunto.

L'esemplare raffigurato (fig. 1, 2) proviene dall'Alto Adriatico ed è stato reperito nel 1975 da uno di noi (Turolla) nel detrito riportato da un peschereccio chioggiotto operante una diecina di miglia al largo, tra Chioggia e Venezia; era completo di parti molli e successivamente (1976, in litt.) fu identificato da Fernando Ghisotti, che sentitamente ringraziamo.

BIBLIOGRAFIA

ADAMS H. & ADAMS A., 1858 - The genera of recent mollusca. Vol. II, London p. 19.

FORBES E., 1844 - Report on the Mollusca and Radiata of the Aegean Sea. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci.* Cork 1843. London p. 134 e 187.

MONTEROSATO T.A. di, 1884 - Nomenclatura generica e specifica di alcune conchiglie mediterranee. Palermo, p. 147.

NORDSIECK F., 1972 - Die europäischen Meeresschnecken. (Opistobranchia mit Pyramidellidae; Rissoacea) p. 19 T. III, fig. 1.

PHILIPPI R.A., 1844 - Enumeratio Molluscorum Siciliae. Vol. II Halle. p. 95 T. XX, fig. 4.

PRUVOT-FOL A., 1954 - Faune de France, n. 58. Mollusques Opisthobranche. Paris. p. 58.

THIELE J., 1931 - Handbuch der systematische Weichtierkunde. Jena. p. 393.

WEINKAUFF H.C., 1868 - Die Conchylien des Mittelmeeres. Band II. Cassel. p. 194.

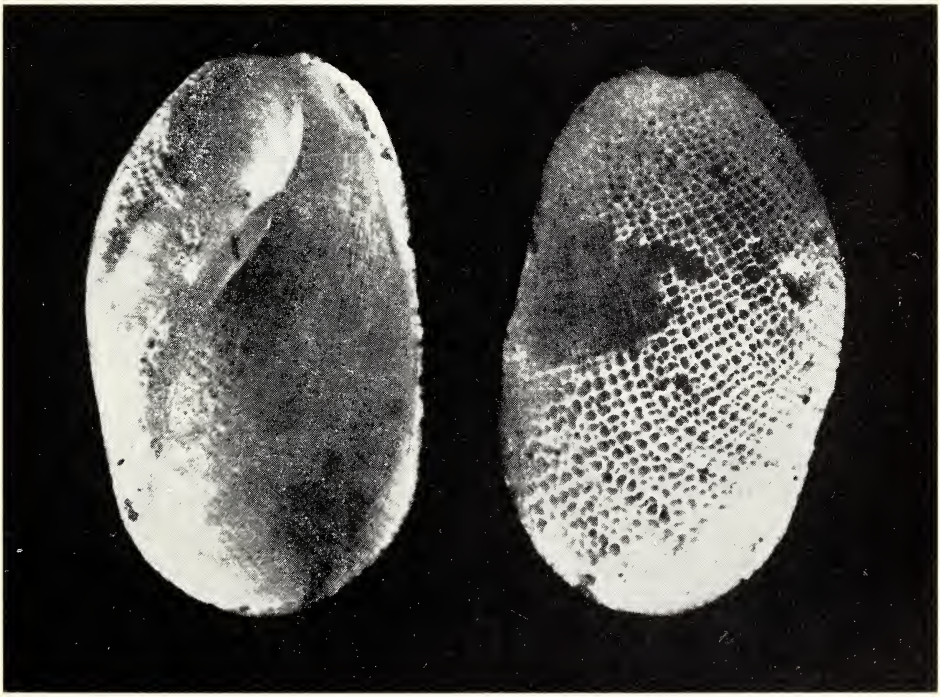


Fig. 1 e 2: *Johania retifera* (FORBES), ingr. x 15

Boll. Malac. | Milano | **16** | (1-2) | 4 | gennaio-febbraio 1980

Giuliano Ruggieri

A PROPOSITO DI *HADRIANIA CRATICULATA* (BROCCHI)

Mi riferisco a due recenti articoli (MIENIS, 1978; VOKES, 1979) relativi alla denominazione della specie mediterranea correntemente nota allo stato recente e fossile col nome di *Hadriania brocchii* (MONTEROSATO), nome non utilizzabile in quanto (MIENIS, 1978) proposto in origine come *Murex brocchii* MONTEROSATO, 1872 *nom. mut.*, quando già esisteva un *Murex brocchii* CANTRAINE, 1835. Si tratta quindi di nome invalido perché *preoccupatum*. Non intendo qui entrare nel complesso problema di quale nome competa in realtà a questa specie. Desidero solo avvertire come la alternativa dei nomi di « varietà » istituiti da DE GREGORIO (1885) per esemplari fossili di questa specie, sollevata da VOKES (1979), in realtà non esista, perché si tratta in ogni caso di *nomina vana*. Infatti, alle forme fossili si applica quanto stabilito dal II Congresso Geologico Internazionale (Bologna, 1881), che cioè a partire dal 1882 non possa essere accettato nessun nome nuovo di specie o di varietà [nel senso allora dato a questo termine, comprensivo della attuale sottospecie] se non accompagnato **da figura** (o da riferimento a precedente figura). I nomi proposti da DE GREGORIO (1885), corredati da diagnosi più o meno succinte, ma non da figure (1), in quanto riferiti a forme fossili non sono utilizzabili, e sono da relegarsi nel limbo dei *nomina vana*. Senza rimpianto, almeno per quanti amano avere nomi eufonici.

(1) Le espressioni di De Gregorio: « Somiglia molto alla figura di D'Ancona x y » non sono accettabili, perché non comportano una designazione precisa.

OPERE CITATE

DE GREGORIO, A., 1885 - Varietà e forme ramificate del *Murex craticulatus* (L.) BROCCHI. *Boll. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, **10** : 240-47 (1884).

MIENIS, H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean. *Conchiglie*, Milano, **14** (9-10) : 185-186.

VOKES, E.H., 1979 - Comments on the Nomenclature of *Hadriania* « *craticulatus* ». *Boll. Malac.*, Milano, **15** (3-4) : 74-76.

Boll. Malac. | Milano | **16** | (1-2) | 5-8 | gennaio-febbraio 1980

Piero Piani

RITROVAMENTO NELLE ACQUE DELLA SICILIA ORIENTALE DI *BURSATELLA LEACHII SAVIGNYANA* (AUDOUIN, 1826) (OPISTHOBRANCHIA: APLYSIOMORPHA)

Riassunto:

Si segnala il primo ritrovamento nelle acque della Sicilia orientale di *Bursatella leachii savignyana* (AUDOUIN), specie a diffusione circumtropicale e si auspicano ulteriori studi per pervenire ad una riunificazione delle attuali sette sottospecie « geografiche ».

Summary:

Bursatella leachii savignyana (AUDOUIN), species with a circumtropical diffusion has been discovered in east Sicily's waters and it is hoped that a reunification of the seven present geographical subspecies will be possible.

Resumé:

On signale, la première découverte dans les eaux de la Sicile orientale de *Bursatella leachii savignyana* (AUDOUIN), espèce à diffusion circumtropicale. Nous souhaitons un étude pour parvenir à un rassemblement des sept sous-espèces géographiques actuelles.

Premessa sistematica

Aplysiidae è una famiglia a diffusione circumtropicale di gasteropodi marini ben caratterizzati ai quali appartiene, tra gli altri, il genere *Bursatella* De Blainville, 1817 (= *Aclesia* Rang, 1828) (°). fusion circumtropicale. Nous souhaitons un étude pour pervenir à un rassemblement des sept actuelles sous-espèces géographiques.

Thiele (1931) sbrigativamente pose in sinonimia *Bursatella* con *Notarchus* Cuvier, 1817 e bisogna attendere Eales (1944) perché ne venga definita e giustificata la separazione a livello generico per chiare difformità morfologiche.

Più complicata è invece la posizione tassonomica relativamente alla, monotipica per altro, specie *B. leachii.*

Poco prima Eales & Engel (1935) avevano rivisto criticamente la letteratura, dopo aver esaminato gli esemplari a disposizione, e diviso appunto la specie *B. leachii* in sei sottospecie geografiche, pur ammettendo di non trovare giustificabili differenze.

A quella classificazione, provvisoria secondo gli stessi AA., Bebbington (1969) aggiunse una settima sottospecie: *B. leachii guineensis.*

Non si ritiene comunque opportuno riportare altri elementi di sistematica a causa dell'estrema confusione esistente sul piano sinonimico.

Comunque già Rang (1829) parlando della *Bursatella leachii* supponeva che vi si « potesse riunire l'*Aplysia savignyana* e la sua *A. pleii* ».

Distribuzione geografica

Senza voler con questo fissare dei confini assoluti di distribuzione geografica, per i limiti oggettivi di questo lavoro, la specie in discussione risulta comunissima e stagionalmente abbondante, come intertidale, tra la Florida ed i Caraibi con la s. sp. *pleii,* localmente nota come « Ragged sea-hare ».

In Atlantico è stata occasionalmente rinvenuta in N. Carolina e la medesima s. sp. *plei* è nota in Brasile così come in Sud Africa. In Africa occidentale vive la *guineensis,* in Nuova Zelanda la *glauca,* mentre in Mar Rosso ed in altre zone dell'Indo-Pacifico abbiamo la *savignyana, leachii,* ecc.

(°) = H. & A. Adams (1858) figuravano *A. pleii* Rang come specie tipo del genere *Aclesia* Rang e *B. leachii* De Blainville per il genere *Bursatella* De Blainville, supponendo però che le due forme fossero simili in quanto « l'esemplare tipo dell'uno, conservato in alcool, può avere assunto la forma globulare dell'altro ».

Fischer (1883) lo affermava poi decisamente e quindi *Aclesia* diveniva sinonimo più recente del taxon di De Blainville.

Dati sul ritrovamento

L'esemplare (Tav. I) è stato personalmente catturato nella baia di S. Panagia a nord di Siracusa il 10 luglio 1978 a 22 metri circa di profondità, in una biocenosi in corso di studio e quindi da meglio definirsi, ma tra quelle dei « fonds Détritiques Envasés » (D.E.) e quella dei « Vases Terrigènes Côtières » (V.T.C.) ma più tendente a quest'ultima.

L'esemplare misurava 8 centimetri circa di lunghezza, è vissuto oltre tre settimane in una vasca dell'Acquario Tropicale di Siracusa, dove è stato possibile fotografarlo, ma dove gli svariati tentativi di nutrizione operati dal Direttore, Claudio Ebreo, a nulla sono valsi.

La conchiglia è assente nello stadio adulto; l'animale è ora conservato nella Collezione Malacologica del Civico Acquario, Stazione Idrobiologica, di Milano (Cat. n. 1547 M).

Precedenti ritrovamenti in Mediterraneo

La specie, di chiara provenienza dal Mar Rosso, è stata per la prima volta rinvenuta in Mediterraneo in Israele (1940), poi in Turchia (SWENNEN, 1961) e Malta (BEBBINGTON, 1970).

BARASH & DANIN (1971) citano numerosi rinvenimenti avvenuti in Israele tra il 1955 ed il 1968 e, recentemente, PARRINELLO & CATALANO (1978) e CATALANO, PARRINELLO & DE LEO (1978) segnalano quelli che mi risultano essere i primi ritrovamenti per le acque italiane, avvenuti nel Golfo di Palermo dall'agosto 1975 in poi.

Vi è inoltre una segnalazione (comunicazione personale del Dr. Giorgio Barletta) per Bari, fide Dr. Angelo Tursi dell'Istituto di Zoologia di quella città, ove la specie sarebbe ora, addirittura, ritenuta comune.

Considerazioni

Mi pare anche opportuno rilevare che *Bursatella leachii savignyana* è ritenuta specie di « mari caldi », ovvero con diffusione tra le latitudini di 40°S e 40°N e che finora, in letteratura, risultava rinvenuta tra le latitudini 36°S e 36°N.

Siracusa si trova sopra il parallelo 37°N, Palermo sopra il 38°N e Bari addirittura oltre il 41°N e ciò può aprire, credo, alcune interessanti considerazioni sul Mediterraneo e la sua malacofauna cosmopolita.

Ritengo inoltre importante auspicare ulteriori studi sulla possibile « unificazione » delle sette sottospecie ora esistenti nell'ambito di *Bursatella leachii* s.l.; gli AA. italiani sopra citati hanno compiuto un interessantissimo lavoro anatomico sugli esemplari palermitani ed un raffronto con esemplari di altra provenienza potrebbe creare appunto i presupposti auspicati.

Aggiungiamo comunque, per ora, il taxon *Bursatella leachii savignyana* (AUDOUIN, 1826) alla « nostra » malacofauna.

BIBLIOGRAFIA

Adams H. & A., 1858 - The genera of recent Mollusca. London; vol. 2; pag. 35-36; vol. 3, tav. 59, fig. 7, tav. 60, fig. 2.

Barash Al. & Danin Z., 1971 - Opisthobranchia from the Mediterranean waters of Israel. *Isr. Journ. Zool.*; **20**: 151-200.

Bebbington A., 1969 - *Bursatella leachii guineensis* s. sp. nov. from Ghana. *Proc. Mal. Soc. Lond.*; **38** (4): 323-341, Tav. 1, figg. 1-15.

Catalano E., Parrinello N., De Leo G., 1978 - Nuovi dati sulla penetrazione nel Mar Mediterraneo di *Bursatella leachii savignyana,* Audouin 1826. Ritrovamento nel Golfo di Palermo. *Mem. Biol. Marina e Ocean.*; **8** (5): 123-128.

Eales N.B., 1944 - Aplysiids from the Indian Ocean, with a review of the family *Aplysiidae. Proc. Mal. Soc. Lond.*; **26**: 1-22.

Eales N.B. & Engel H., 1935 - The genus *Bursatella* de Blainville. *Proc. Mal. Soc. Lond.*; **21** (5): 279-303; pl. 31, 10 text. fig.

Fischer P., 1883 - Manuel de Conchilyologie. Paris; pag. 568-569.

Parrinello N., Catalano E., 1978 - Ritrovamento di *Bursatella leachii leachii* De Blainville 1817 nel Golfo di Palermo. *Mem. Biol. Mar. Ocean.* Palermo; **8** (5): 105-113.

Rang M.S., 1829 - Manuel de l'histoire naturelle des mollusques. Paris; pag. 145.

Swennen C., 1961 - On a collection of opisthobranchia from Turkey. *Zool. Meded. Leiden;* **38**: 41-75.

Thiele J., 1931 - Handbuch der Systematischen Weichtierkunde. Jena; 1, pag. 398.

Tav. I

Bursatella leachii savignyana (Audouin, 1826); tre diversi aspetti dell'esemplare proveniente dalla baia di S. Panagia (SR) e fotografato nell'Acquario Tropicale di Siracusa.

Boll. Malac. | Milano | **16** | (1-2) | 9-17 | gennaio-febbraio 1980

SEGNALAZIONI ECOLOGICHE
E FAUNISTICHE

Giuliano Terreni °

MOLLUSCHI POCO CONOSCIUTI DELL'ARCIPELAGO TOSCANO:

1° - GASTEROPODI

Il Gruppo Livornese di ricerche e studi malacologici, che opera presso il Museo Provinciale di Storia Naturale di Livorno, da alcuni anni ha intrappreso un lavoro sistematico di ricerca e classificazione della malacofauna derivante da sedimenti circalitorali dragati da motopesca facenti scalo a Livorno.

In questa prima nota verranno riportate le segnalazioni che si riferiscono ai soli Gasteropodi riservando ad un successivo lavoro quelle relative ai Bivalvi.

La zona di raccolta, nell'insieme assai circoscritta, può essere delimitata dalle Secche di Vada (a sud di Livorno), dall'Isola d'Elba, dall'Isola della Gorgona, dall'Isola di Capraia e dalla Secca delle Vedove (presso l'Isola di Capraia).

Tutti i ritrovamenti, quando non sia diversamente indicato, derivano dalla pesca a strascico.

— *Scissurella (Schizotrochus) crispata* FLEMING, 1828
Secche delle Vedove (Is. Capraia), profondità 150/180 metri; aprile 1979.

— *Emarginula fissura* (L., 1758)
Capo Sant'Andrea (Is. Elba), profondità 130 metri; settembre 1978. Questa segnalazione conferma quella effettuata da COPPINI (1974) per l'Isola di Capraia.

---

* Indirizzo dell'Autore: via del Leone 9, Livorno.

— *Calliostoma (Ampullotrochus) granulatum* (Born, 1778)
Coll. G. Terreni (Fig. 1).

Un esemplare dragato nel novembre 1976, a una profondità di circa 120 metri in località Capo Sant'Andrea (Is. Elba); esemplare teratologico rinvenuto completo di opercol oe di parti molli; dimensioni: h = 25 mm, D = 22 mm.

— *Jujubinus montagui* (Wood, 1828)
Secche di Vada (LI), profondità 50 metri, agosto 1977.

— *Alvania (Taramellia) zetlandica* (Montagu, 1811)
Coll. E. Campani (Fig. 2).

Un esemplare proveniente da Capo Sant'Andrea (Is. Elba) da una profondità di circa 100/120 m (maggio 1979); raccolto privo di parti molli, ma in ottime condizioni di freschezza; dimensioni: h = 3,2 mm, D = 1,2 mm.

— *Aclis (Hemiaclis) walleri* Jeffreys, 1867

Capo Sant'Andrea (Is. Elba); profondità 130/150 metri, marzo 1977, su un fondo a Brachiopodi (*Terebratula vitrea* Brown); dimensioni: h = 2,4 mm, D = 1 mm. Questa specie è già stata raffigurata da Carozza (1977) con una segnalazione per la Sardegna nord orientale.

— *Aclis (Pherusina) gulsonae* (Clark, 1860)

Isola Capraia (LI), profondità 120/150 metri, ottobre 1978. Esemplare privo di parti molli, dimensioni: h = 2 mm, D = 0,8 mm. Anche questa specie è già stata raffigurata da Carozza (op. cit.) con una segnalazione per Capo Corso.

— *Odostomia (Megastomia) conspicua* Alder, 1850
Coll. F. Biondi (Fig. 3).

Un esemplare reperito nel dicembre 1975 in località Marciana Marina (Is. Elba) a una profondità di circa 80 metri; privo di parti molli, ma in ottime condizioni di freschezza; dimensioni: h = 5 mm, D = 2 mm.

— *Stilifer turtoni* Broderip, 1832
Coll. S. Gori (Fig. 4).

Un esemplare rinvenuto nell'aprile 1977 nelle acque dell'Isola di Capraia ad una profondità di circa 180/200 metri su un fondo a *Terebzratula vitrea;* esemplare ritrovato con parti molli e di dimensioni: h = 2,5 mm, D = 1,5 mm.

— *Amaea (Acrilloscala) geniculata* (Brocchi, 1814)

Isola di Capraia (LI), profondità 110/130 metri, luglio 1977. Esemplare rinvenuto con parti molli in avanzato stato di decomposizione. Questa segnalazione conferma quella a suo tempo fatta da Giannini (1974) per la zona tra la Corsica e l'Isola d'Elba.

— *Epitonium (Hirtoscala) cantrainei* (Weinkauff, 1866)
Coll. E. Campani (Fig. 5).
Un esemplare raccolto nel novembre 1977 alle Secche di Vada (LI), a una profondità di circa 80 metri, con tracce di parti molli in decomposizione; dimensioni: h = 8 mm, D = 3 mm.

— *Epitonium (Minutiscala) nanum* (Jeffreys, 1884)
Isola di Capraia (LI), profondità 180 metri, su fondo a *Terebratula vitrea.*

— *Epitonium (Parviscala) algerianum* (Weinkauff, 1866)
Secca delle Vedove (Is. Capraia), profondità 120 metri, gennaio 1977, su fondo a *Terebratula vitrea.* Anche questa segnalazione conferma quella effettuata da Coppini (1974) proprio per l'Isola di Capraia.

— *Tectonatica affinis* (Gmelin, 1790)
Coll. G. Terreni (Fig. 6).
Un esemplare, raccolto nel luglio 1967, alle Secche delle Vedove (Is. Capraia), a una profondità di circa 160/180 metri, su un fondo a *Terebratula vitrea;* esemplare privo di parti molli, ma in ottime condizioni di freschezza; dimensioni: h = 13,5 mm, D = 11 mm.

— *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846)
Coll. G. Terreni (Fig. 7-8).
Un esemplare raccolto nell'aprile 1978 in località Capo Sant'Andrea (Is. Elba) a una profondità di circa 90 metri (60 passi marini). L'esemplare è stato raccolto vivente e conservato per due giorni nell'acquario del Sig. Angelo Leuzzi; dimensioni: h = 89 mm, D = 68 mm. Questo ritrovamento, salvo diversa indicazione, dovrebbe essere il primo per le acque del Tirreno. Esso conferma la progressiva espansione di questa specie esotica dal Mar Nero (Ghisotti, 1971), all'Adriatico (Ghisotti, 1974; Mel, 1976) ed ora alle acque del Tirreno.

— *Latiaxis (Tolema) amaliae* (Kobelt, 1907)
Un esemplare raccolto con tracce di parti molli, nell'agosto 1978, nelle acque dell'isola di Capraia (LI). Questa specie, già raffigurata da Ghisotti (1978), non mi risulta ancora segnalata per l'Arcipelago Toscano (°).

— *Coralliophila panormitana* (Monterosato, 1869)
Coll. G. Terreni (Fig. 9).
Un esemplare, completo di parti molli ed opercolo, raccolto nelle acque dell'Isola di Capraia (LI) a una profondità di circa 80/90 metri su un fondo a *Terebratula vitrea,* nel dicembre 1974; dimensioni: h = 16 mm, D = 10 mm; colorazione dell'opercolo: gialla, quella dell'animale: rosacea.

Secondo alcuni Autori questa sarebbe solamente una varietà di acque profonde della *Coralliophila meyendorffi* (Calcara, 1845), mentre secondo altri sarebbe una specie valida. Ho ritenuto comunque opportuno raffigurarla, senza entrare in merito alla questione tassonomica.

— *Chauvetia (Folinaea) lineolata* (Tiberi, 1868)
Coll. G. Terreni (Fig. 10).

Un esemplare raccolto nel luglio 1977 all'isola di Capraia a una profondità di circa 130 metri, su un fondo a *Terebratula vitrea*, con parti molli in avanzato stato di decomposizione; dimensioni: h = 12 mm, D = 4 mm.

— *Fusinus (Barbarofusus) rudis* (Philippi, 1844)
Coll. G. Terreni (Fig. 11).

Un esemplare raccolto nel maggio 1978 in località Capo Sant'Andrea (Is. Elba) a una profondità di circa 130/150 metri, privo di parti molli; dimensioni: h = 13 mm, D = 4 mm.

— *Pleurotomella eurybrocha* Dautzenberg & Fischer, 1896

Un esemplare rinvenuto, privo di parti molli, nel giugno 1978, all'Isola di Capraia (LI) a una profondità di 180/200 metri; dimensioni: h = 7 mm, D = 3 mm. Questa segnalazione si affianca a quella fatta da Nordsieck (1974) su materiale della collezione Giannini, proveniente dalle Bocche di Bonifacio tra la Corsica e la Sardegna.

— *Tylodina perversa* (Gmelin, 1790)
Coll. V. Del Moro (Fig. 12).

Un esemplare raccolto in località Castel Sonnino presso Quercianella (Livorno(a circa 25 metri di profondità, alla base di una gorgonia. Ritrovamento effettuato in immersione dal Sig. L. Lami. Esemplare vivente con la tipica colorazione giallo-citrina delle parti molli; dimensioni della conchiglia: h = 4,5 mm, D = 20 mm, d = 12,5 mm.

— *Diaphana minuta* (Brown, 1827)
Coll. S. Gori (Fig. 13).

Un esemplare raccolto nel giugno 1978 in località Capo Sant'Andrea (Is. Elba) a una profondità di circa 100 metri, privo di parti molli; dimensioni: h = 5,5 mm, D = 3,5 mm.

Per concludere desidero ringraziare i Sigg. Luciano e Giovanni Seghetti per la loro preziosa collaborazione nel fotografare gli esemplari raffigurati. Un particolare ringraziamento al Dr. Vinicio Biagi per i suoi validi consigli nella stesura del lavoro e, per la loro collaborazione nel fornire materiale malacologico di studio, un ringraziamento agli equipaggi dei motopescherecci « Daino », « Ghibli », « Attila » e « Tallarica ».

Infine un doveroso ringraziamento a tutti gli amici del Gruppo Livornese che mi hanno messo gentilmente a disposizione alcuni dei loro « pezzi » più rari.

BIBLIOGRAFIA

Carozza F., 1977 - Microdoride di Malacologia Mediterranea (contributo 4°). *Conchiglie,* Milano; **13** (9-10): 175-179.

Coppini M., 1974 - Ritrovamento di molluschi nuovi o rari per l'Arcipelago Toscano. *Conchiglie,* Milano; **10** (1-2): 57-62.

Giannini F., 1974 - Conchiglie rare raccolte nel Tirreno. *Conchiglie,* Milano; **10** (3-4): 85-87.

Ghisotti F., 1971 - *Rapana thomasiana* Crosse, 1861 (Gastropoda, Muricidae) nel Mar Nero. *Conchiglie,* Milano; **7** (3-4): 55-58.

Ghisotti F., 1974 - *Rapana venosa* (Valenciennes) nuova specie adriatica ? *Conchiglie,* Milano; **10** (5-6): 125-126.

Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis bebelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kolbelt). *Conchiglie,* Milano; **14** (7-8): 135-142.

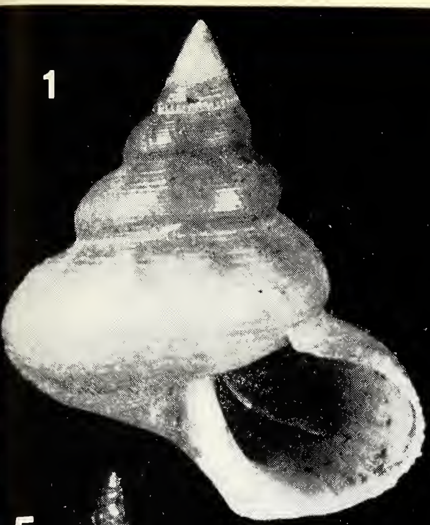
Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'alto Adriatico. *Conchiglie,* Milano; **12** (5-6): 129-132.

Nordsieck F., 1974 - Molluschi dei fondali della platea continentale fra la Corsica e la Sardegna (Bocche di Bonifacio, stazione K1). *La Conchiglia,* Roma; **6** (3): 11-14.

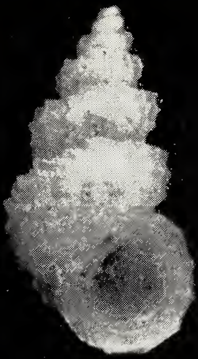
TAVOLA I

Fig. 1	*Calliostoma granulatum* (Born);	x 2,5
Fig. 2	*Alvania zetlandica* (Montagu);	x 14,1
Fig. 3	*Odostomia conspicua* Alder;	x 12,8
Fig. 4	*Stilifer turtoni* Broderip;	x 10,8
Fig. 5	*Epitonium cantrainei* (Weink.);	x 8,4
Fig. 6	*Tectonatica affinis* (Gmelin);	x 4,4
Fig. 7	*Rapana venosa* (Val.);	x 0,8
Fig. 8	*idem*	x 0,8

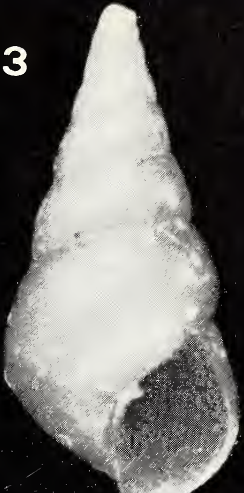
1



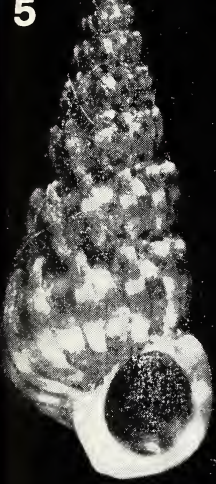
2



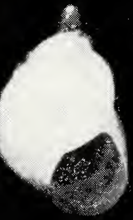
3



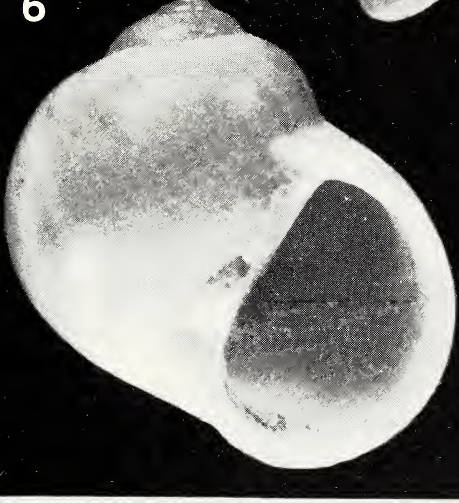
5



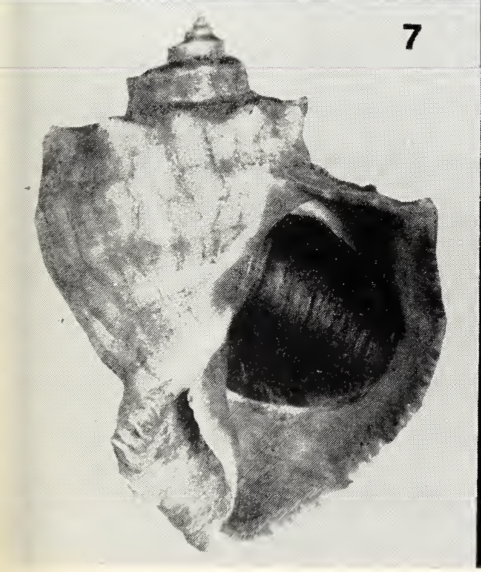
4



6



7



8

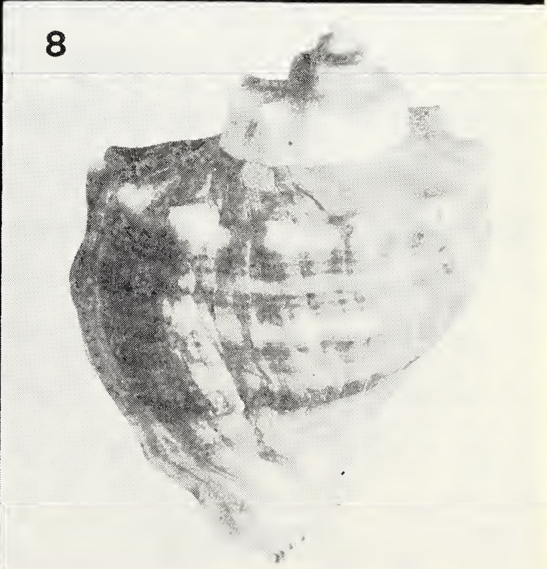
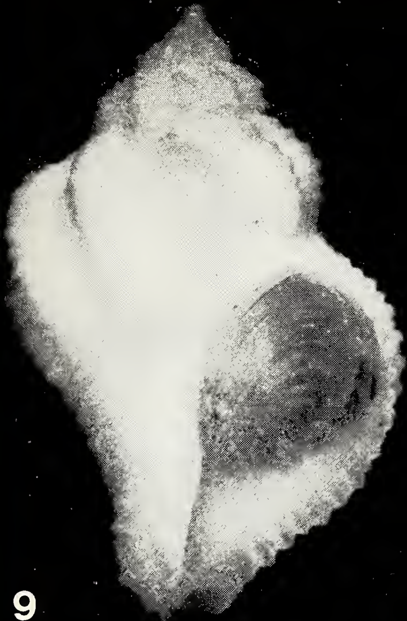
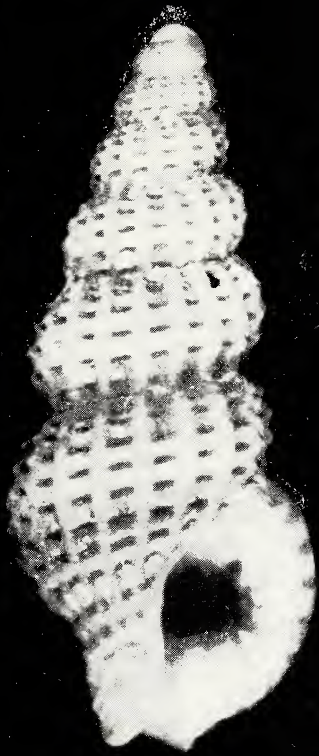
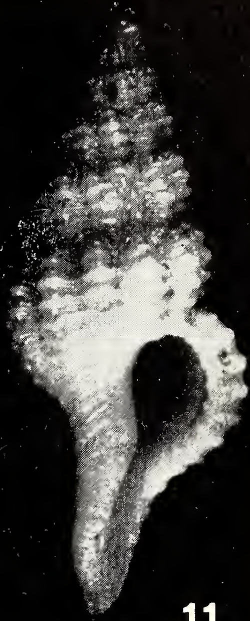


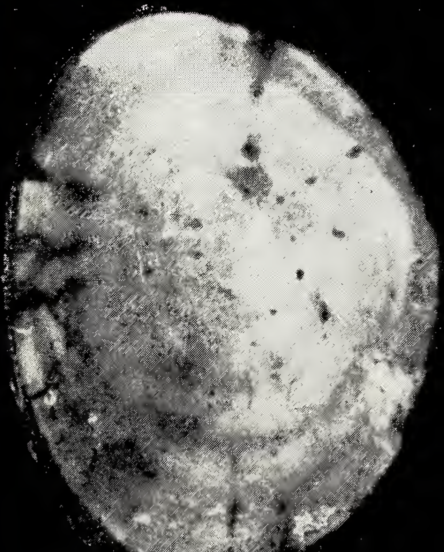
TAVOLA II

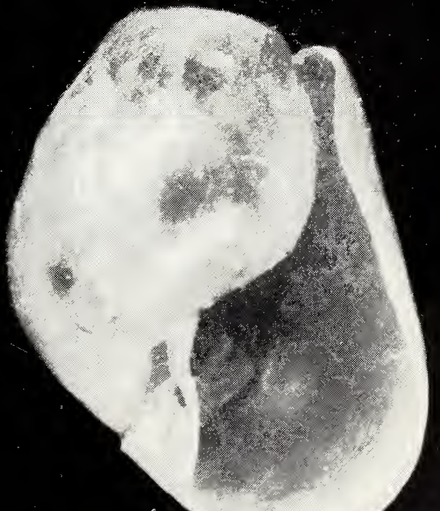
Fig. 9	*Coralliophila panormitana* (Mrts.);	x 4,9
Fig. 10	*Chauvetia lineolata* (Tiberi);	x 7,7
Fig. 11	*Fusinus rudis* (Philippi);	x 5,9
Fig. 12	*Tylodina perversa* (Gmelin);	x 3,8
Fig. 13	*Diaphana minuta* (Brown);	x 12,6


9


10


11


12


13

Boll. Malac. | Milano | **16** | (1-2) | 18 | gennaio-febbraio 1980

SEGNALAZIONI ECOLOGICHE E FAUNISTICHE

Nicola d'Introno

RITROVAMENTO DI *SCAPHARCA INAEQUIVALVIS* (BRUG.) E *ZONARIA PYRUM* (GMEL.) NEL BASSO ADRIATICO.

Nell'aprile 1978, tra il materiale impigliato nelle reti a strascico dei pescatori di Trani (Bari), ho raccolto due molluschi del tutto sconosciuti ai pescatori della zona.

Si trattava di *Scapharca inaequivalvis* (BRUGUIERE) e *Zonaria pyrum* (GMELIN).

Secondo quanto affermano GHISOTTI & RINALDI (1976) *S. inaequivalvis* è ormai entrata a far parte della malacofauna marina mediterranea ed il ritrovamento nel basso Adriatico estende ulteriormente l'area di distribuzione di questa specie. L'esemplare in mio possesso (altezza 25 mm) è stato catturato vivente con reti a strascico a circa 6 miglia da Trani (Bari) in direzione est, a una profondità di circa 30 metri.

Anche per quanto riguarda la seconda specie (*Z. pyrum*), la distribuzione sino ad ora indicata non comprendeva specificatamente il basso Adriatico (GHISOTTI, 1967) anche se, vista la sua distribuzione non uniforme, si poteva ragionevolmente supporre che fosse presente anche lungo le coste pugliesi. Comunque anche questa specie è stata catturata vivente con reti a strascico a circa 10 miglia a est di Trani, a una profondità di circa 40 metri. L'esemplare misura 47 mm di lunghezza, 28 mm di larghezza e 22 mm di altezza.

BIBLIOGRAFIA

GHISOTTI F., 1967 - *Zonaria* (*Zonaria*) *pyrum* (GMELIN, 1790). *Schede Malacologiche del Mediterraneo*; 19Ar01.

GHISOTTI F., RINALDI E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca* insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo. *Conchiglie*, Milano; 12 (9-10): 183-195.

Boll. Malac. | Milano | **16** | (1-2) | 19-20 | gennaio-febbraio 1980

Segnalazioni Ecologiche
e Faunistiche

Nicola d'Introno

NUOVE OSSERVAZIONI SU UNA « ENCLAVE » DI *GIBBULA FANULUM* (GMELIN)

Proseguendo le ricerche intraprese nel 1977 (D'Introno, 1977) sulla « enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin) esistente nell'insenatura « Cala Rossa » a nord di Bari, riferisco le osservazioni compiute dal maggio 1977 al dicembre 1978.

Per quanto riguarda il fondale, oltre a quanto indicato nel mio precedente lavoro (op. cit.), posso aggiungere che esso è ricco di scogli ricoperti da Feoficee del genere *Cystoseira*, mentre presso la riva abbondano le Cloroficee del genere *Ulva*.

La malacofauna è costituita prevalentemente da *Gibbula adansoni* (Payr.), *Clanculus cruciatus* (L.), *Phyllonotus trunculus* (L.) e, meno frequentemente, da *Haliotis lamellosa* Lamarck, *Diodora italica* (Defr.) e *Fasciolaria lignaria* Phil.

La profondità dell'insenatura non supera gli 8-10 metri (a circa 80-100 metri dalla riva, in direzione est).

Le osservazioni, compiute direttamente sott'acqua, hanno dato i seguenti risultati:

— *Prima metà del maggio 1977: G. fanulum* molto frequente, in gruppi di 2-3 esemplari, a 3-4 metri di profondità presso piccoli scogli, su un fondale ricco di detrito. Esemplari con notevole rapporto fra altezza e diametro (h = 19 mm; D = 16 mm); colorazione uniforme, con poche flammule assiali brunicce, spesso quasi assenti.

— *Seconda metà del giugno 1977* (dopo mareggiata): sensibile diminuzione della popolazione di *G. fanulum* con non più di 2 esemplari per metro quadrato, a 6-8 metri di profondità su fondo fangoso-detritico.

— *Fine settembre 1977:* popolazione di circa 1-2 esemplari per metro quadrato a profondità di circa 6-7 metri, su un fondo detritico-ciottoloso, a circa 50 metri dalla riva.

— *Prima metà del novembre 1977* (dopo mareggiata): popolazione in sensibile rarefazione; gli esemplari trovati (circa una trentina) sempre isolati e non più in coppia, su un fondale fangoso-melmoso, ricco di microorganismi ed alghe in decomposizione; profondità di 6-7 metri a circa 100 metri dalla riva.

— *Fine marzo 1978* (dopo una violenta mareggiata): esemplari isolati e rari (difficile se non fortuita la ricerca); fondale fangoso-melmoso, profondità di circa 5-7 metri.

— *Prima metà del maggio 1978:* una ventina di esemplari ben sviluppati (h = 18-20 mm), per lo più nuovamente in coppia, rinvenuti, dopo attenta ricerca, ai lati di piccoli scogli su un fondale detritico-ciottoloso a 3-3,5 metri di profondità; distribuzione uniforme in tutta l'area investigata; rispetto al maggio 1977 la popolazione risulta molto rarefatta.

— *Seconda metà del maggio 1978* (dopo alcuni giorni di tramontana): dopo attenta ricerca, solo 8 esemplari isolati, ben sviluppati, su un fondo fangoso-detritico a 3-4 metri di profondità.

— *Seconda metà del settembre 1978:* solo 10 esemplari isolati, notevolmente più piccoli rispetto a quelli dei mesi precedenti (h = 9 mm, D = 8 mm; h = 10 mm, D = 8 mm). Esemplari sparsi su un fondo fangoso-detritico a 3-4 metri di profondità.

— *Prima metà del dicembre 1978* (dopo mareggiata): ancora pochi individui di modeste dimensioni su un fondale fangoso-detritico a 4-6 metri di profondità.

Da queste osservazioni deriva che *Gibbula fanulum* appartiene di diritto alla malacofauna della « Cala Rossa » in quanto si rinviene in tutti i mesi dell'anno. La si ritrova con maggior frequenza e densità nei mesi tardo-primaverili, a una profondità di circa 3 metri, mentre nei mesi tardo-estivi ed invernali la specie si sposta su fondali un poco più profondi.

Un'altra considerazione che emerge, purtroppo, è la notevole rarefazione della popolazione di *Gibbula fanulum.* Tentare di indagare i motivi di ordine biologico, ecologico o climatico responsabili della diminuzione numerica di questa bella specie non è compito facile.

Posso solo sottolineare, a questo proposito, la ormai completa assenza di *Posidonia* sui fondali della Cala, ma soprattutto la moltiplicazione di aree fangoso-melmose « anomale » di spessore variabile da 9 a 12 cm, moltiplicazione quasi sicuramente favorita dalla indiscriminata immissione di rifiuti urbani ed industriali lungo la costa.

BIBLIOGRAFIA

D'Introno N., 1977 - Su una « enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin). *Conchiglie,* Milano; 13 (7-8): 145-146.

Boll. Malac. | Milano | 16 | (1-2) | 21-22 | gennaio-febbraio 1980

SEGNALAZIONI ECOLOGICHE
E FAUNISTICHE

Al. Barash * - Z. Danin * - I. Yaron **

BANKIVIA FASCIATA (MENKE, 1830) IN THE GULF OF AQABA

Riassunto:

Gli Autori segnalano il ritrovamento di un esemplare deteriorato della specie sud-australiana *Bankivia fasciata* (MENKE) nel Golfo di Akaba. Sin quando non si abbiano segnalazioni di ulteriori ritrovamenti, il reperto è da considerarsi avventizio.

In a consignment of shells from Elat, Gulf of Aqaba, submitted to us for examination by Mr. Ya'acov Dafni of Elat, e have come across a damaged trochoid shell, which was sufficiently large and well preserved to permit the unmistakable identification of the specimen as *Bankivia fasciata* (MENKE, 1830) (Fig. 1). This find, which apparently constitutes the first record of this species in the Erythrean province in general, and in the Gulf of Aqaba in particular, poses a problem with regards to its range of distribution.

This species, previously also known as *B. varians* BECK in KRAUSS, 1848 (KRAUSS: 1848, 105), is essentially a South Australian one, occurring in the provinces of Victoria, New South Wales, and Tasmania, and through Bass strait to South Australia (MACPHERSON and GABRIEL: 1962, 67). According to KRAUSS (1848: 106), von Ludwig brought to Stuttgart in 1828 this species together with other objects from the Cape of Good Hope, South Africa. Krauss expressed some doubts about this find, since he himself did not encounter this species, neither at the Cape nor at Natal.

In Australia *B. fasciata* is a most common littoral species, living on and among kelp seaweeds at and below low water (ALLAN: 1959, 63). Thus, the presence of live specimens of this species in similar

---

* Tel-Aviv University, Tel-Aviv

** Ben-Gurion University of the Negev, Beer-Sheva

habitats in the Gulf of Aqaba and other localities in the Red Sea could have hardly been overlooked. Until additional evidence becomes available, it must be assumed, that the find of a single specimen of *B. fasciata* in the Gulf of Aqaba is possibly adventitious.

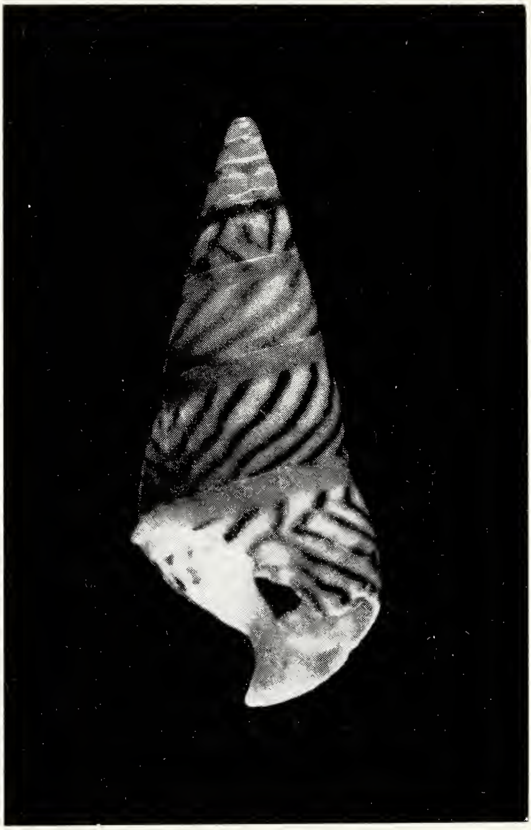


Fig. 1. Specimen of *Bankivia fasciata* (Menke, 1830) from Elat, Gulf of Aqaba. Leg. Y. Dafni, 18. vii.1966.

References:

Allan, J., 1959. Australian Shells. Revised edition, Melbourne, pp. 1-487.

Krauss, F., 1848. Die Sudafrikanischen Mollusken, Stuttgart, pp. 1-140.

Macpherson, J.H., and Gabriel, C.J., 1962. Marine Molluscs of Victoria, Melbourne, pp. 1-475.

Boll. Malac. | Milano | **16** | (1-2) | 23-24 | gennaio-febbraio 1980

SEGNALAZIONI ECOLOGICHE E FAUNISTICHE

Antonio Perrone

RINVENIMENTO DI *OSTREOLA PARENZANI* SETTEPASSI, 1978

A seguito della pubblicazione da parte di SETTEPASSI (1978) della descrizione della nuova specie *Ostreola parenzani*, segnalo il ritrovamento, da me effettuato nell'autunno del 1977, di un esemplare di questa specie, proveniente dal mare di Taranto.

Trovai la conchiglia, priva di parti molli, lungo la costa di Capo San Vito (TA), su un basso fondale (— 0,5 m) detritico, ampiamente rivestito da Zosteracee, in una zona però dove alcuni pescatori avevano scaricato dalle loro reti il materiale non edule, tra cui ebbi occasione di raccogliere *Asterina gibbosa*, grossi nicchi di *Murex brandaris* occupati da paguri e un individuo, morto, di *Umbraculum mediterraneum*.

La conchiglia di *Ostreola parenzani* ha una valva saldata su un piccolo frammento roccioso di consistenza molto friabile e incrostato di *Vermetidae* e da piccoli briozoi del genere *Sertella*. Sull'altra valva non si riscontrano incrostazioni ma èpossibile notare una debolissima formazione a lamelle che ne ricopre la superficie.

L'esemplare in mio possesso, lungo 33 mm (Fig. 1), pur in buone condizioni di freschezza, non consente di scorgere all'interno né linea palleale né impronte muscolari.

Caratteristica fondamentale di questa specie è l'evidentissima pieghettatura marginale che immediatamente la distingue da *O. stentina* (Payraudeau), che le è sicuramente affine, ma che si presenta generalmente più allungata e con pochi dentelli, esistenti in qualche varietà, sempre poco sviluppati, localizzati lungo il lato ventrale e quasi mai lateralmente.

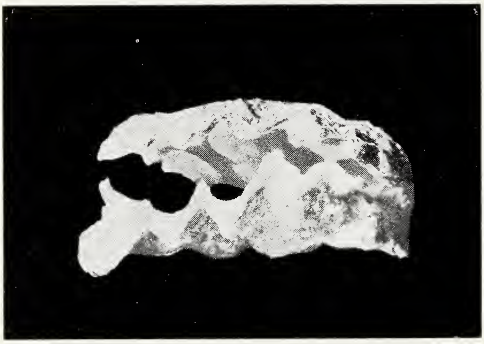


Fig. 1: *Ostreola parenzani* Settepassi
(leggermente ingrandita)

BIBLIOGRAFIA

Settepassi F., 1978 - *Ostreola parenzani* n. sp. - *Thalassia salentina*; 8: 67-68.

Boll. Malac. | Milano | **16** | (1-2) | 25 | gennaio-febbraio 1980

SEGNALAZIONI ECOLOGICHE
E FAUNISTICHE

Gianni Bello

TECTONATICA FILOSA (PHILIPPI)

Si segnala il ritrovamento di un esemplare adulto, vivente, di *Tectonatica filosa* (PHILIPPI, 1845) in località S. Caterina di Nardò (Lecce), nella parte orientale del Golfo di Taranto. Questo mollusco è stato raccolto nel settembre 1978, con una sorbona, in una « intermatte » di sabbia grossolana, ad una profondità di 12 metri e a circa 150 metri dalla costa. Per una più dettagliata descrizione dell'ambiente in cli è stato effettuato il ritrovamento, si veda il lavoro di DE METRIO *et al.* (1978).

L'esemplare raccolto ha un'altezza di 11,5 mm e una larghezza di 12 mm.

Tectonatica filosa, ritenuta da diversi Autori rara o poco comune, era già stata segnalata per la località Le Castella, sulla costa jonica calabrese e a Taranto (PANETTA, 1971, 1976).

BIBLIOGRAFIA

DE METRIO G., VACCARELLA R., BELLO G., TERIO E., 1978 - Stima dell'area minima delle « mattes » di *Posidonia oceanica* DELILE (Zoobenthos). *Atti Soc. Pel. Sc. Fis. Mat. e Nat.*, Messina (in stampa).

PANETTA P., 1971 - Molluschi interessanti e nuovi del Golfo di Taranto. *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, Milano; 112 (3) : 409-412.

PANETTA P., 1976 - Molluschi raccolti nella zona compresa tra Punta Rondinella e Chiatona (Golfo di Taranto) interessata dagli scarichi industriali dell'Italsider. Campagna 1975. *Oebalia*, Taranto; 2 (1) : 131-151.

Boll. Malac. | Milano | **16** | (1-2) | 26 | gennaio-febbraio 1980

SEGNALAZIONI ECOLOGICHE
E FAUNISTICHE

Giorgio Barletta

BURSA SCROBICULATOR (L.) A CABO DE GATA (SPAGNA).

Nel settembre 1979, nelle acque antistanti il faro del Cabo de Gata (Almeria, Spagna), il Dr. Marco Vighi ha raccolto un esemplare vivente di *Bursa scrobiculator* (L.).

Il ritrovamento è stato effettuato a circa 10/12 metri di profondità su un fondo a *Posidonia* misto ad aree sabbiose e grossi massi in una cavità tra due di questi massi.

Portato a riva e posto in un recipiente con acqua di mare, è stato possibile osservare l'animale in espansione; esso si presenta con un colore di fondo bianco con macchie piccole e molto numerose di colore arancio-bruno pallido.

Questa segnalazione conferma la possibilità che questo raro mollusco possa vivere in acque poco profonde, come già affermato da MICALI (1975) e da GHISOTTI (1977) per i ritrovamenti nello Stretto di Messina e di Capo Miseno.

Inoltre conferma il tipo di habitat, sostanzialmente simile, del ritrovamento di MICALI (op. cit.) e aggiunge una informazione, anche se breve, sulla colorazione dell'animale informazione che non compare nei due lavori citati.

BIBLIOGRAFIA

GHISOTTI F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo malacologico campano). *Conchiglie,* Milano; 13 (11-12): 189-198.

MICALI P., 1975 - Rinvenimento di un esemplare vivente di *Bursa scrobiculator* (L.). *Conchiglie,* Milano; 11 (9-10): 202.

Boll. Malac. | Milano | **16** | (1-2) | 27 | gennaio-febbraio 1980

SEGNALAZIONI ECOLOGICHE E FAUNISTICHE

Giovanni Repetto

LATIAXIS *(BABELOMUREX) BABELIS* (RÉQUIEN, 1848)

Si segnala il ritrovamento di due esemplari, non viventi, di *Latiaxis (Babelomurex) babelis* (RÉQUIEN, 1848).

Il primo ritrovamento è avvenuto in località Cavo (Isola d'Elba) il 10 agosto 1978 a una profondità di circa 35 m.

L'esemplare, privo di parti molli e ricoperto totalmente da una spugna rossa incrostante, era impigliato in un tremaglio calato dopo una violenta mareggiata su un substrato con popolamento di tipo « coralligeno ».

Il secondo ritrovamento è avvenuto l'11 settembre 1979 in località Boccadasse (Genova) ancora con un tremaglio calato a circa 35 m di profondità e sl un substrato con popolamento di tipo « coralligeno ». L'esemplare era ricoperto parzialmente da un sottile strato di incrostazione calcarea.

La presenza, nelle reti, di pezzi di *Cladocora cespitosa*, anche se in quantità ridotta (specialmente a Boccadasse) confermerebbe quanto affermato da SPADA (1968) circa l'habitat di questa specie.

Questi due ritrovamenti, anche se di esemplari non viventi, contribuiscono ad ampliare verso nord l'area di distribuzione di *Latiaxis (Babelomurex) babelis* secondo quanto indicato da GHISOTTI & SPADA (1970).

BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

GHISOTTI F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (RÉQUIEN) e su *Latiaxis amaliae* (KOBELT). *Conchiglie,* Milano; 14 (7-8) : 135-142.

GHISOTTI F., SPADA G., 1970 - *Latiaxis* (*Babelomurex*) *babelis* (RÉQUIEN, 1848). Schede Malacologiche del Mediterraneo.

SPADA G., 1968 - Osservazioni sull'habitat della *Coralliophila* (*Babelomures*) *babelis* (RÉQUIEN, 1848). *Conchiglie,* Milano; 4 (11-12) : 170-176.

Boll. Malac. | Milano | 16 | (1-2) | 28-32 | gennaio-febbraio 1980

DIDATTICA

Dario A. Franchini

SPERIMENTAZIONE DIDATTICA NELLA SCUOLA MEDIA SUPERIORE SU UNA MALACOCENOSI DEL FIUME MINCIO.

Introduzione

Nella scuola media superiore italiana gli aspetti naturalistici in generale e soprattutto quelli della ecologia applicata vengono costantemente ignorati o trascurati per moltissime ragioni più o meno valide. I ragazzi vengono raramente messi in contatto diretto con i dati concreti di una ricerca ambientale e di conseguenza la scuola, anziché essere una struttura viva ed aderente alla realtà, quale dovrebbe essere, rimane una fabbrica di astrazione.

Il punto di partenza

Nel novembre 1976, ai tecnici dello stabilimento Montedison di Mantova si presentò un problema insolito e preoccupante causato da anomali accumuli di molluschi sia nelle vasche di stabulazione delle acque prelevate dal Mincio e usate per il raffreddamento degli impianti, che nelle condotte di esercizio vere e proprie.

Chiamato dalla Direzione per un'analisi della situazione questa si presentò in due aspetti distinti: uno prettamente tecnico e risolvibile mediante diversa filtratura meccanica delle acque di ingresso per le macrospecie e trattamento chimico (clorazione differenziata) per risolvere il problema di quelle di piccole dimensioni e delle larve, ed uno naturalistico sul perché si fossero manifestati tali accumuli.

Si voleva, inoltre, cercare di individuare quali specie fossero maggiormente dannose per gli impianti, quali più frequentemente risucchiate dalle idrovore e depositate nelle vasche e quali potevano sopravvivere.

Nell'eseguire questo incarico e per poter eseguire analisi delle popolazioni si resero necessari campionamenti a random che vennero conservati in alcool per i conteggi.

Al termine della ricerca eseguita per la Montedison si aveva quindi a disposizione un abbondante materiale malacologico conservato in alcool.

Sperimentazione didattica

A questo punto nacque l'idea di utilizzare il materiale conservato per una sperimentazione didattica nella scuola media superiore. Il progetto fu presentato ed accolto favorevolmente dagli alunni di due classi (II C e II D) del Liceo Scientifico Belfiore di Mantova (anno scolastico 1976-1977) e dalla loro insegnante Laura Allegretti Bellagamba.

Riferiamo qui di seguito le linee generali della sperimentazione intrapresa con alcune annotazioni riguardanti i principali problemi sorti durante lo svolgimento e lo sviluppo che essa ha preso nel corso della realizzazione pratica.

Ci riserviamo, in lavori successivi, di approfondire eventualmente alcuni aspetti particolari della ricerca per dimostrare le soluzioni adottate dagli alunni nei confronti di particolari problemi.

Si partì con il programma minimo di imparare a riconoscere i molluschi dulcicoli e di contarli per contenitore. Ovviamente prima di distribuire il materiale e procedere ai conteggi si dovettero porre le basi essenziali utili al riconoscimento delle specie: in mancanza di manuali si fornirono le silhouettes ed una collezione campione; gli studenti impararono a fare le opportune distinzioni a livello di genere ma, sovente, giungendo con facilità a quelle specifiche.

Questa parte del programma non ha preso più di due ore di lezione, anche tenendo conto di alcune difficoltà dovute alla mancanza, allora, di adeguati mezzi audiovisivi ai quali, oggi, si è supplito.

Distribuito il materiale iniziarono le operazioni di conteggio che si sono svolte senza offrire particolari problemi seguendo come procedura la costituzione di gruppi di classificazione e di conteggio.

Questo lavoro ha occupato circa sette ore per classe.

La cosa più significativa, mentre i dati venivano tabulati, fu osservare come l'interesse per i risultati che si venivano raccogliendo facesse superare alcune oggettive difficoltà, dovute all'approccio manuale mai prima sperimentato (contatto con animali conservati, odori sgradevoli, ecc.) che all'inizio sembravano potessero far fallire la iniziativa.

La parte didatticamente più significativa iniziò con l'analisi dei dati che, come si rileva dalla tabella, presentano dei vistosi scarti se letti sulla base dei numeri puri. Si dedusse perciò l'impossibilità di avere informazioni attendibili relative alla dominanza di una specie, o sulla probabilità di trovare una specie piuttosto che un'altra.

Meravigliò i ragazzi anche la notevole differenza tra i valori parziali ed i totali dei vari campionamenti e la domanda si riversò sull'omogeneità e la confrontabilità. Come era possibile, cioè, con-

data prelievi genere n.o %	VIVIPARUS	BYTHINIA	VALVATA	PHYSA	PLANORBIS	LIMNAEA	DREISSENA	PISIDIUM	totale
15 XI 1976	410 38,71	484 45,70	1 0,09	49 4,62	36 3,39	2 0,18	35 3,30	42 3,96	1059 99,95
16 XI 1976	552 36,43	692 45,97	9 0,59	31 2,04	19 1,25	1 0,06	63 4,15	148 9,76	1515
17 XI 1976	334 81,26	24 5,83		4 0,97	6 1,45		21 5,10	22 5,35	411
18 XI 1976	288 54,23	116 21,28	10 1,88	5 0,94	3 0,56		22 4,15	86 16,22	530
19 XI 1976	177 86,76	2 0,98		1 0,49			14 6,86	10 4,90	204
22 XI 1976	349 57,97	178 29,56	1 0,16	8 1,32	4 0,66		31 5,14	31 5,14	602
23 XI 1976	262 64,37	96 23,58				2 0,49	19 4,66	28 6,87	407
26 XI 1976	127 96,21						5 3,78		132
29 XI 1976	110 25,58	226 52,55		4 0,93		1 0,23	12 2,79	77 17,90	430
1 XII 1976	318 52,30	196 32,23		12 1,97			21 3,45	61 10,03	608
3 XII 1976	505 76,28	93 14,04		3 0,45		4 0,60	33 4,98	24 3,62	662
6 XII 1976	445 62,06	170 23,70		5 0,69	2 0,27		24 3,34	71 9,90	717
10 XII 1976	233 94,71	4 1,62					6 2,43	3 1,21	246
10 I 1977	332 67,47	120 24,39		3 0,60	2 0,40		32 6,50	3 0,60	492
17 I 1977	302 91,79	4 1,21					21 6,38	2 0,60	329
$\bar{x}$	316	160	1,4	8	5	0,7	24	40	556
$\bar{\%}$	56,83	28,77	0,25	1,43	0,89	0,12	4,31	7,19	

data prelievi / genere n.o %	VIVIPARUS	BYTHINIA	VALVATA	PHYSA	PLANORBIS	LIMNAEA	DREISSENA	PISIDIUM	totale
15 XI 1976	410 38,71	484 45,70	1 0,09	49 4,62	36 3,39	2 0,18	35 3,30	42 3,96	1059 99,95
16 XI 1976	552 36,43	692 45,97	9 0,59	31 2,04	19 1,25	1 0,06	63 4,15	148 9,76	1515
17 XI 1976	334 81,26	24 5,83		4 0,97	6 1,45		21 5,10	22 5,35	411
18 XI 1976	288 54,23	116 21,28	10 1,88	5 0,94	3 0,56		22 4,15	86 16,22	530
19 XI 1976	177 86,76	2 0,98		1 0,49			14 6,86	10 4,90	204
22 XI 1976	349 57,97	178 29,56	1 0,16	8 1,32	4 0,66		31 5,14	31 5,14	602
23 XI 1976	262 64,37	96 23,58				2 0,49	19 4,66	28 6,87	407
26 XI 1976	127 96,21						5 3,78		132
29 XI 1976	110 25,58	226 52,55		4 0,93		1 0,23	12 2,79	77 17,90	430
1 XII 1976	318 52,30	196 32,23		12 1,97			21 3,45	61 10,03	608
3 XII 1976	505 76,28	93 14,04		3 0,45		4 0,60	33 4,98	24 3,62	662
6 XII 1976	445 62,06	170 23,70		5 0,69	2 0,27		24 3,34	71 9,90	717
10 XII 1976	233 94,71	4 1,62					6 2,43	3 1,21	246
10 I 1977	332 67,47	120 24,39		3 0,60	2 0,40		32 6,50	3 0,60	492
17 I 1977	302 91,79	4 1,21					21 6,38	2 0,60	329
$\bar{x}$	316	160	1,4	8	5	0,7	24	40	556
$\bar{\%}$	56,83	28,77	0,25	1,43	0,89	0,12	4,31	7,19	

frontare popolazioni di 132 individui con altre di 1515, con un rapporto di 1/10?

Si rese necessario, come previsto, (ma i ragazzi dovevano richiederlo in modo del tutto autonomo secondo il procedere dell'esperimento) affrontare i problemi delle tecniche di campionamento, spiegare il perché della randomizzazione, l'uso dei quadrati di True, il concetto di popolazione, di specie dominante, ecc.

Emerse così, sperimentalmente, la necessità di lavorare su dati elaborati (percentuali) per poter definire una omogeneità e di conseguenza una confrontabilità tra i numeri rappresentativi. Furono così percentualizzati e confrontati i valori e si trovò (cfr. tabella) la specie dominante, si costruirono grafici diversi (diagrammi, istogrammi, grafi) per visualizzare i dati ottenuti e giungere a dare concretezza a nozioni della matematica che, di solito, restano cose astratte.

A questo punto l'esperimento aveva già ampiamente risposto più che positivamente alle aspettative iniziali ma nel frattempo si erano innescati nuovi motivi di interesse per cui fu aperto un capitolo relativo alla classificazione, verificando la necessità di schemi artificiali (ma non artificiosi) e, ripresi i nicchi della collezione campione, si confrontarono le variazioni di forma, colore, dimensione reperibili nei campioni serviti per il conteggio, annotando le variazioni infraspecifiche.

Interessante fu l'approccio al tema dimensione; dalla geometria si recuperò la spirale e si diede forma ad un mollusco (*Viviparus* e *Lymnaea*) che avesse qualche spira in più della media rilevata e si cercò di dimensionare il corpo dell'animale a questo guscio, di verificarne i ritmi fisiologici, metabolici, ecc. Il risultato fu la verifica dell'impossibilità di creare i giganti e fu questo uno dei momenti di maggiore creatività didattica e critica di tutta la sperimentazione.

Lo spirito di osservazione degli alunni si era ormai affinato, raggiungendo la quasi autosufficienza; le maggiori conoscenze specifiche permisero di cercare qualche spiegazione per la mancanza di certe specie (i grandi bivalvi *Unio* ed *Anodonta*) e la relativa scarsità di altre specie (*Planorbis, Physa, Lymnaea*).

Per investigare su questi particolari si passò all'analisi del tipo di idrovora (che lavorando ad una certa distanza dal fondo non ha sufficiente forza per risucchiare i molluschi infossati o di notevole mole), si passò allo studio delle popolazioni in relazione all'andamento stagionale e alle diverse condizioni ecologiche caratterizzanti le nicchie delle diverse specie.

Conclusioni

Il pieno successo, e per molti versi superiore alle aspettative, ottenuto da questo esperimento ci porta a trarre alcune conclusioni di carattere generale.

In primo luogo si è dimostrato che anche nella scuola italiana è possibile realizzare un tipo di sperimentazione didattica che sia a contatto con la realtà concreta.

Inoltre, durante lo svolgimento della sperimentazione, si è constatata la necessità di coinvolgere diverse discipline quali la matematica, la fisica, la geometria, oltre alla biologia con molte delle sue branche quali la sistematica, la fisiologia, l'ecologia, ecc., realizzando quel concetto di multidisciplinarietà che è alla base di un insegnamento moderno.

L'entusiasmo dei ragazzi e degli insegnanti ha contribuito a superare i problemi derivanti dal contatto con materiali insoliti (come i molluschi conservati in alcool) ed ha permesso di superare ampiamente i risultati minimi che ci si era proposti all'inizio dell'esperimento.

Questi risultati mi inducono infine a rivolgere un appello a tutti i nostri soci che insegnano o che comunque sono a contatto con il mondo della scuola a tutti i livelli, affinché utilizzino il materiale malacologico per sperimentazioni didattiche. Nel caso che avessero già esperienze di questo genere li invito a farne partecipi, attraverso le pagine del Bollettino (rubrica didattica), tutti coloro che hanno interessi in questo campo.

In conclusione, mentre da un lato si constata che da una ricerca di questo tipo non si evincono certo grosse novità malacologiche (né questo era lo scopo), dall'altro si è dimostrato, soprattutto, che si può tentare di fare della scuola una struttura viva e non una fabbrica di astrazione.

E noi, per una volta, ci siamo riusciti!

Boll. Malac. | Milano | **16** | (1-2) | 33-35 | gennaio-febbraio 1980

METODI E
TECNICHE

Antonio Belloni

CONCHIGLIE IN XEROGRAFIA

Può essere spesso utile un rapido confronto, anche se non nei dettagli, tra qualsiasi serie o soggetto conchiliologico e ciò, non soltanto a livello di « sciagurato » collezionista, unicamente ansioso di poter affermare: « questa ce l'ho anch'io! », ma anche a livello di specialisti.

L'ideale è naturalmente il confronto diretto degli esemplari, ma ciò non è immediatamente realizzabile tra corrispondenti che risiedano in località tra loro distanti.

In tal caso si sopperisce mediante la spedizione (più o meno « a rendere ») dei vari esemplari da esaminare o delle loro fotografie; il tutto però con conseguenti perdite di tempo, laboriosità di operazioni, spese e gravi rischi derivanti purtroppo dal disservizio postale.

Per ovviare a tali inconvenienti, si è voluto sperimentare la forma della riproduzione xerografica « a perdere » la quale ha i vantaggi di essere semplice, veloce poco costosa, seppure non perfetta nei particolari qual'è la più costosa e laboriosa fotografia.

Per le prove si è usata una fotocopiatrice per uffici e precisamente la RANK XEROX 3400 che è dotata, tra l'altro, di due pulsanti: uno per « originale chiaro » e l'altro per « originale scuro ».

Le prove sono state effettuate esclusivamente con conchiglie fossili e precisamente con alcuni Gasteropodi del gruppo delle Nerinee del Titonico di Mezzomonte (PN), costituiti da pseudo-gusci in calcare bianco sporco o bianco latte, pressoché identico al calcare inglobante; sono stati impiegati anche altri Gasteropodi, verosimilmente del gruppo dei Turridi, dell'Eocene di Possagno (TV), con conchiglie ben conservate, di colore bianco più sporco delle precedenti o tendenti ad un tenuissimo color nocciola chiaro, nettamente differenziati dalle marne grigio-azzurre inglobanti.

Posti gli esemplari da ritrarre sul vetro di riproduzione, previo azionamento del pulsante « originale scuro », si è proceduto all'istantanea fotocopia, ottenendo riproduzioni di tonalità sufficientemente chiara (fig. 1, 3, 4, 5). Una prova con il pulsante « originale chiaro » ha dato un'immagine complessivamente più scura, ma con particolari della scultura meglio evidenziati per contrasto (fig. 2).

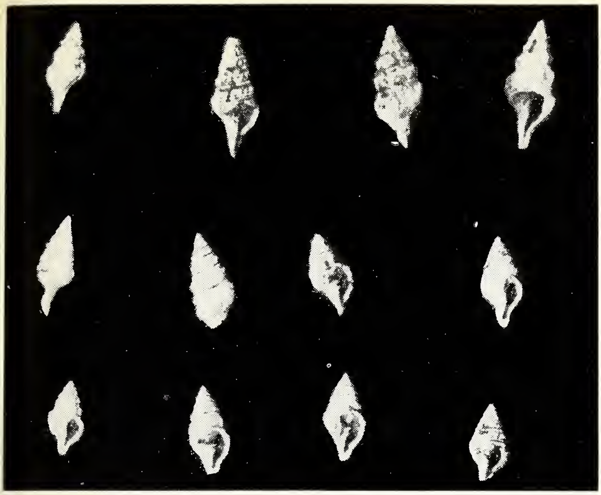
E' evidente quindi che con il pulsante « originale chiaro » si ottiene la riproduzione più scura, mentre con quello « originale scuro » si ottiene la riproduzione più chiara.

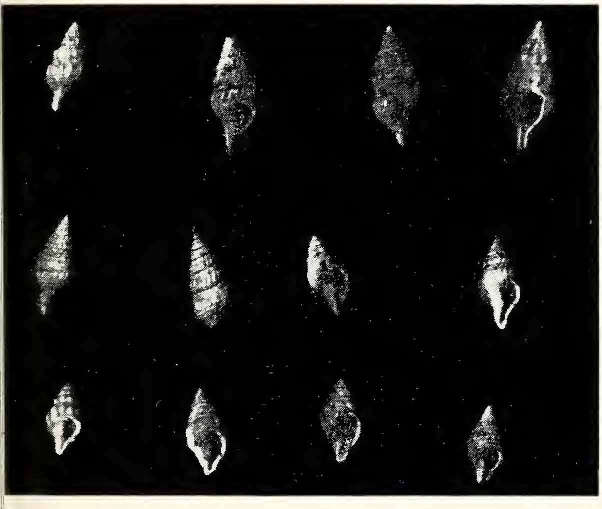
E' inoltre da tener presente che, a causa dello spessare degli esemplari in fotocopia, non è possibile abbassare totalmente il pannello di copertura, per cui è opportuno operare in ambiente oscuro o semioscuro regolando la luminosità ambiente mediante semplice abbassamento delle tapparelle alle finestre.

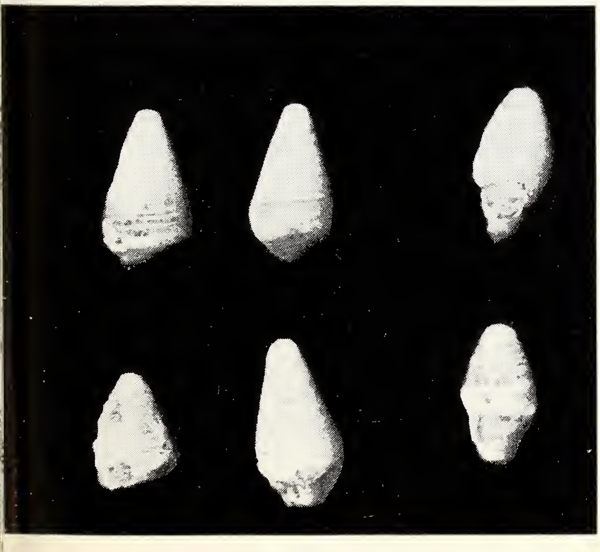
Non sono state effettuate prove con conchiglie non fossili e colorate unicamente per motivi di disponibilità al momento delle prove, ma si ritiene sufficiente, anche in questo caso, un paio di prove in più azionando per confronto il pulsante « originale chiaro » in alternativa con quello per « originale scuro », eventualmente dosando anche la luminosità dell'ambiente.

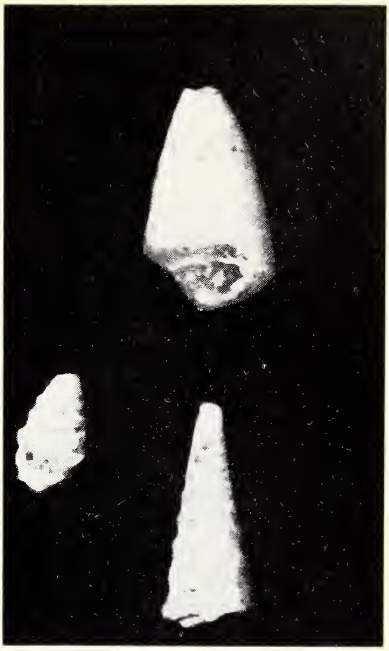
Osservando i risultati ottenuti e riprodotti (°) nella tavola allegata e, tenuto conto che si tratta di riproduzioni estemporanee « a perdere », si ritiene il procedimento abbastanza soddisfacente ed economico, specie per sommarie e preliminari osservazioni.

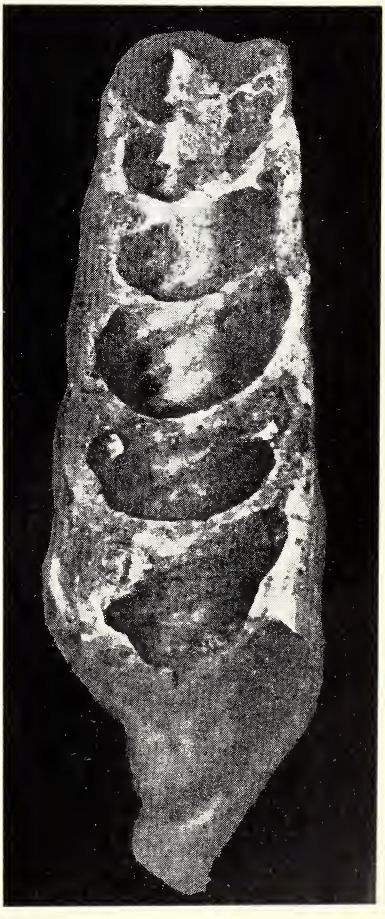
(°) (n.d.r.) Avvertiamo che la riproduzione tipografica non consente di valutare completamente la resa del metodo, tuttavia possiamo assicurare che l'osservazione degli originali conferma le conclusioni dell'Autore.


1


2


3


4

5


RECENSIONI
BIBLIOGRAFICHE

M.P. KERNEY & R.A.D. CAMERON, 1979: **A field guide to the Land Snails of Britain and North-West Europe** pp. 287, 649 illustrazioni, 408 a colori, 292 cartine distributive. (Illustrazioni di G. Riley; Editore Collins, St. James's Place, London, Inghilterra) sterline 5.50.

Il volume costruito con l'aspetto ormai classico della guida da campagna, si presenta ottimamente già ad un primo sguardo. L'introduzione è estremamente accurata e fornisce tutte le spiegazioni necessarie sia all'uso del volume, sia ad un primo approccio con i molluschi terrestri, dilungandosi, in particolare, su argomenti usualmente poco trattati nelle Faune, come la dissezione, la conservazione, la raccolta, l'uso dei termini scientifici.

Non è superfluo, infine, il dizionario dei termini che riassume quanto indicato nelle figure delle pagine introduttive.

Veramente degne di nota sono le illustrazioni, parte in nero nel testo, parte a colori in tavole, per la fedeltà con la quale, nella maggior parte dei casi, riproducono il nicchio delle diverse specie. La nitidezza delle immagini supplisce alla sinteticità della descrizione che, nel testo, vien fatta specie per specie.

Alla descrizione conchiliologica si affiancano brevi cenni sull'ecologia e sulla distribuzione e, talvolta, notizie sulla anatomia del tratto genitale.

Il volume possiede tutte le caratteristiche per rappresentare un ottimo mezzo di approccio ai molluschi terrestri da parte di ricercatori ecologi e da parte di giovani malacologi.

Purtroppo, ed è forse il limite più evidente del volume, l'area geografica presa in considerazione non è omogenea e non risponde, come gli autori stessi sottolineano, ad un preciso criterio biogeografico. Da ciò derivano la poco utilità delle carte distributive allegate all'ultima parte del volume, le notevoli disparità nella trattazione delle diverse famiglie e accostamenti stridenti di specie. L'ampiezza dell'area trattata ha imposto, poi, di omettere parte delle specie che, tuttavia, sono selezionate in base alla loro diffusione ed importanza.

La nomenclatura è, salvo alcuni casi, aggiornata ed appropriata anche se non si tien conto della suddivisione subspecifica. La bibliografia è sufficiente anche se limitata all'area geografica in esame.

Pur interessando solo marginalmente la fauna malacologica d'Italia, il volume di Kerney e Cameron potrà senz'altro essere utile anche ai malacologi italiani ed ai giovani dilettanti, in particolare dell'Italia settentrionale, come miniera di dati, come guida al riconoscimento delle famiglie e dei generi se non delle specie, come base per un aggiornamento della nomenclatura.

Folco Giusti
(Istituto di Zoologia, Università di Siena)

— **Pathways in malacology,** a cura di S. van der Spoel, A.C. van Bruggen, J. Lever, Utrcht/L'Aia 1979 (Bohn, Scheltema & Holkema ed. s), pp. 295, ill. (prezzo $ 72).

Con la pubblicazione di questo volume, che raccoglie i saggi presentati al VI congresso internazionale dell'Unitas Malacologica Europaea (Amsterdam 1977), si mette in evidenza soprattutto il meccanismo culturale che anima attualmente le ricerche.

Non voglio parlare della bontà (a parer mio indubbia) o meno dei vari articoli, ma della loro organizzazione.

Il sapere globale, si sa, non è rappresentabile ma si possono trovare le tessere per cercare di scomporlo e di ricomporlo e la validità di un'opera, oggi, sta soprattutto nel suggerire la varietà dei mezzi possibili per superare lo « spazio locale » della iperspecializzazione: stabilire strade ponti, segnali significa organizzare lo spazio globale per farne un paesaggio. E proprio questo è il senso di questo libro, porre diverse strade (pathways), diverse prospettive mediante blocchi di articoli tra loro connessi ed interfunzionali, sovente di non facile comprensione (la cosa è soggettiva e legata agli specialismi) ma sempre in grado di offrire ipotesi di lavoro, momenti di sintesi, notizie.

Un enciclopedista tardo/cinquecentesco scrisse questa definizione di scienza: « Scienza è tutto ciò che fa notizia » e, in questo caso, di notizie ne vengono offerte veramente molte!

Un solo rammarico ed è legato al costo elevato di questo volume, ma la limitata tiratura, la politica editoriale della casa editrice, l'accuratezza tecnica, oltre ad una svantaggiosa situazione del cambio fanno sì che, purtroppo, pochi potranno utilizzare questo volume.

Diamo di seguito gli argomenti dei singoli contributi:

J. Lever, *Sulla torsione nei gasteropodi*;

N. H. Verdonk, *Simmetria e asimmetria nello sviluppo embrionale dei molluschi*;

A. S. M. Saleuddin, *Formazione conchigliare nei molluschi con speciale riguardo alla formazione del periostraco ed alla rigenerazione conchigliare.*

C. M. Yonge, *La cementazione nei bivalvi*;

J. Josse, *Endocrinologia dei molluschi*;

M. J. Wells, *Il mondo di un mollusco; cervello e comportamento in* Octopus vulgaris;

A. De Zwaan, *Energia di metabolismo nei molluschi*;

M-L. Furnestin, *Molluschi planctonici come indicatori idrologici e ecologici*;

J. Knudsen, *Bivalvi di mare profondo*; (abissali e adali, n.d.r.);

A. Solem, *Una teoria sui modelli di distribuzione biogeografica dei molluschi terrestri nel tempo*;

E. A. Malek, *Controllo dei molluschi ospiti della schistosomiasi.*

Dario A. Franchini

— *Pulmonates*, a cura di Vera Fretter e J. Peake, vol. 2A: *Systematics, Evolution and Ecology*, Londra 1978 ,Academic Press), pp. XI, 540 (sterline 24.50).

E' uscito il secondo volume della serie di tre dedicati ai Polmonati curato da V. Fretter e da J. Peake. Come ebbi già occasione di scrivere recensendo il primo volume si tratta di una opera di eccezionale importanza per lo studio dei molluschi per gli argomenti trattati e per gli autori che hanno contribuito ai diversi capitoli dell'opera.

Per la specificità dell'argomento (sistematica ed ecologia) mi è sembrato un volume appassionante soprattutto per quanto concerne alcuni contributi (Solem, Davis, Russell-Hunter) anche se è impossibile fare graduatorie di merito.

Diamo, di seguito, i titoli dei vari capitoli dei quali si compone il volume:

B. Hubendick, *Sistematica e morfologia comparata dei basomatofori*;

A. Solem, *Classificazione dei molluschi terrestri*;

G. M. Davis, *Metodi sperimentali nella sistematica dei molluschi*;

C. M. Patterson e J. B. Burch, *Cromosomi dei molluschi polmonati*;

B. Clarke, W. Arthur, D. T. Horsley e D. T. Pakin, *Variazioni genetiche e selezione neturale nei molluschi polmonati*;

P. J. Hunter, *Limacce, uno studio di ecologia applicata*;

D. S. Brown, *Molluschi polmonati come ospiti intermedi per i trematodi digenetici*;

W. D. Russell-Hunter, *Ecologia dei polmonati dulcicoli*;

K. J. Boss, *Evoluzione dei gasteropodi nei laghi antichi*;

J. Peake, *Distribuzione ed ecologia degli stilomatofori.*

Dario A. Franchini

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE

Nel vol. 43, n. 1-4 di *Basteria*, edito nell'agosto 1979, sono pubblicati 4 lavori di vivo interesse per chi sia interessato alla malacofauna marina attuale del Mediterraneo. Tutti e quattro sono dovuti all'eminente studioso del Rijksmuseum van Naturlijke Historie di Leiden, A. VERDUIN.

1) Differences in shell morphology between fossil and recent *Gibbula ditropis* (WOOD, 1848), a marine gastropod from the Coralline Crag in England, and the coasts of S. Spain and N.W. Africa. *Basteria*, **43** (1-4) : 1-5.

Gibbula tingitana che PALLARY (1901) descrisse come nuova specie del Mediterraneo occidentale fu posta in sinonimia con *Gibbula ditropis* (WOOD, 1858) del Crag inglese. L'Autore ha esaminato una cinquantina di esemplari fossili conservati nel British Museum e oltre un centinaio di esemplari recenti provenientida Algeciras, Malaga, Tangeri e Agadir. Gli esemplari recenti sono più slanciati, più grandi e anche la scultura è meno marcata. Pur appartenendo certamente alla stessa specie, l'Autore raccomanda di distinguere come sottospecie *Gibbula ditropis tingitana* la specie attuale.

2) *Gibbula vimontiae*, a good marine gastropod species from the Mediterranean *Basteria*, **43** (1-4) : 27-31.

L'Autore ha esaminato 4 esemplari classificati da Dautzenberg come *Gibbula vimontiae* e raccolti a Tolone e alcuni esemplari di *Gibbula drepanensis* provenienti dalle coste spagnole. Dal confronto risulterebbe che *G. vimontiae*, sinora considerata tutto al più come sottospecie di *G. drepanensis*, possiede caratteristiche abbastanza distinte (scultura limitata alla base, ombilico e apertura molto maggiori, giri più convessi, colorazione distinta).

3) *Rissoa (Turgidina) testudae* subg. nov., sp. nov., a marine gastropod from the Straits of Gibraltar. *Basteria*, **43** (1-4) : 47-50.

L'Autore descrive tre esemplari di un piccolissimo Rissoide (altezza inferiore ai 2 mm) raccolti a Tarifa (Spagna meridionale) riscontrandoli identici a un esemplare conservato nella collezione Dautzenberg di Bruxelles e contrassegnato come *Rissoa turricula* JEFFREYS (Baia di Tangeri). Confrontando questi 4 esemplari con 2 esemplari atlantici di *Rissoa turrita* (MONTEROSATO) (= *R. turricula* JEFFR., non EICHW.), egli nota una sensibile differenza nelle dimensioni dei giri embrionali e conclude che si è in presenza di una nuova specie, *Rissoa testudae*, probabilmente caratteristica per lo Stretto di Gibilterra.

Sia *R. testudae* che *R. turrita* hanno inoltre caratteristiche tali (presenza di ombelico stretto ma profondo, coste assiali estese sino alla regione ombelicale, giri estremamente rigonfi) da distinguerle sia da *Turboella*, sia da altri sottogeneri e propone quindi per entrambe il sottogenere nuovo *Turgidina*.

4) Conchological evidence for the separate specific identity of *Mytilus edulis* L. and *M. galloprovincialis* LAM. *Basteria*, **43** (1-4) : 61-80.

Periodicamente viene affrontato il problema, ma l'interrogativo se si abbia a che fare con due specie distinte e come fare a distinguerle resta tale. Certamente però nessuno studioso ha affrontato l'argomento presentando una dovizia tale di misure, rapporti e istogrammi. Pur non consentendo il metodo proposto di distinguere con sicurezza uno o pochi esemplari, le conclusioni statistiche desumibili dai vari parametri presi in esame sono convincenti, ancorché laboriose. L'Autore escluderebbe possibilità di ibridazione fra le due specie, che considera come entità valide.

Fernando Ghisotti

VINUESA J.H. & ZAIXSO H.E., 1978 - **Bibliografia parcial sobre Mytilidae** - *Contr. Tecn. CIBIMA*, Buenos Aires; 24 : 1-116.

Segnaliamo la pubblicazione di questa bibliografia, aggiornata al 1973, relativa alla famiglia Mytilidae, a tutti i nostri Soci che si occupano di questi molluschi. Il lavoro comprende ben 1423 titoli di lavori di tutte le parti del mondo, Mediterraneo compreso, e costituisce, a mio avviso, un utilissimo ed indispensabile strumento di lavoro per qualsiasi tipo di ricerca. La validità del lavoro è arricchita dalla parte finale nella quale viene fornita una suddivisione dei lavori, per argomento, molto particolareggiata.

Per maggiori informazioni preghiamo di scrivere direttamente al « Centro de Investigacion de Biologia Marina - Casilia de Correo n. 157 - 1650, San Martin, Prov. de Buenos Aires (Argentina).

Giorgio Barletta

LIBRI E RIVISTE

Diamo l'elenco di tutte le pubblicazioni che i Soci possono richiedere alla nostra Segreteria. I prezzi indicati sono franco di porto. L'importo indicato dovrà essere **preventivamente** inviato alla Segreteria a mezzo assegno, vaglia postale, in c/c postale od anche in francobolli, se si tratta di piccolo importo. **Non si effettuano spedizioni contrassegno.**

Si consiglia di aggiungere l'importo per spedizione «raccomandata».

La Segreteria non risponde per eventuali disguidi postali per spedizioni non raccomandate.

PUBBLICAZIONI PERIODICHE DELL'U.M.I.

Conchiglie - Notiziario dell'U.M.I. - Annate complete (compresi i supplem.)

Annate 1965 - 1976 e 1978 cadauna	L. 18.000
Annata 1977 (esaurita, poche copie completate con estratti)	L. 20.000
Annata 1979	L. 12.000
Fascicoli sciolti di annate arretrate (per quanto disponibili)	L. 3.000

Ghisotti F. & Melone G. - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo

fascicolo I	1969	(Superf. Pleurotomariacea) (se ne prevede II ediz. riveduta e corretta)	esaurito
fascicolo II	1970	(Superf. Patellacea)	L. 2.000
fascicolo III	1971	(Superf. Trochacea, parte I)	L. 2.000
fascicolo IV	1972	(Superf. Trochacea, parte II)	L. 3.000
fascicolo V	1975	(Superf. Trochacea, parte III)	L. 3.000

Spada G.: Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine (sono stati sinora pubblicati 10 fascicoli di otto pagine cadauno) - Prezzo per ogni fascicolo	L. 500
Sabelli B. & Spada G. - Guida Illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: ogni inserto	L. 300

Inserto G.I. 01	Fam. Turridae I
Inserto G.I. 02	Fam. Muricidae I
Inserto G.I. 03	Fam. Fossaridae, Capulidae, Calyptraeidae I
Inserto G.I. 04	Fam. Naticidae I
Inserto G.I. 05	Fam. Calyptraeidae (fine), Xenophoridae, Aporrhaidae
Inserto G.I. 06	Fam. Nassariidae I
Inserto G.I. 07	Fam. Nassariidae II
Inserto G.I. 08	Fam. Naticidae II
Inserto G.I. 09	Fam. Mathildidae, Turritellidae
Inserto G.I. 10	Fam. Lamellariidae, Eratoidae
Inserto G.I. 11	Fam. Cassidae, Cymatiidae I
Inserto G.I. 12	Fam. Muricidae II
Inserto G.I. 13	Fam. Muricidae III
Inserto G.I. 14	Fam. Pediculariidae, Cypraeidae, Ovulidae
Inserto G.I. 15	Nassariidae III

STAMPATI DIVERSI

Indice analitico pluriennale (1965-69), 24 pp.	L.	600
Indice analitico pluriennale (1970-76), 24 pp.	L.	600
Indice analitico 1977, 8 pp.	L.	200
Indice analitico 1978, 8 pp.	L.	200
Indice analitico 1979, 8 pp.	L.	200
Scheda per rinvenimenti malacologici, mod. 127 (pacchetto di 50 schede)	L.	2.000
Scheda specifica, mod. 78/1 (pacchetto di 25 schede)	L.	2.000

ESTRATTI DI LAVORI PUBBLICATI SU « CONCHIGLIE »

(che si possono acquistare separatamente dalle annate)

N. Rif.	Il numero che precede l'Autore è di riferimento cronologico: per le richieste è sufficiente indicare semplicemente tale numero.	
80	Aartsen (van) J.J., 1977 - European Pyramidellidae - 1° - *Chrysallida*, 16 pp., 3 tavv.	L. 1.300
108	Aartsen (van) J.J. & Fehr - De Wal M.C., 1978 - The sub family Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean, 14 pp., 6 figg.	L. 1.000
124	Aartsen (van) J.J., 1978 - *Eulima* (*Sabinella*) *bonifaciae* Nordsieck, 1974 a synonym of *E.* (*Sab.*) *piriformis* Brugnone, 1873, 2 pp.	L. 300
127	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1979 - *Chrysallida fischeri* (Hornung and Mermond, 1925): a Red Sea species found at the Israeli mediterranean coast, 2 pp., 2 fig.	L. 400
48	Albergoni A., 1975 - Addensamento improvviso di *Creseis acicula* (Rang, 1828) in una baia del Mare Ligure, 3 pp., 1 tav.	L. 500
55	Arcidiacono A. & Di Geronimo I., 1976 - Studio biometrico di alcuni campioni di *Brachidontes variabilis* (Krauss), 14 pp., 1 tav.	L. 700
87	Barash Al. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean, 32 pp., 5 tavv.	L. 1.500
25	Barletta G., 1975 - Chiave per la determinazione delle conchiglie di Cipree dell'Oceano Indiano (Mollusca Gastropoda), 32 pp., 4 tavv. in b. e n. e 2 a colori. Copertina plastificata impermeabile (acquistatene una copia da portare in viaggio!), prezzo speciale per i Soci	L. 2.500
60	Barletta G., 1976 - Considerazioni sulla Bionomia dei « Nudibranchi » e sulla loro alimentazione (Nota preliminare, 12 pp., 1 tavola a colori	L. 1.000
68	Barletta G., 1976 - I molluschi e la legge, 10 pp.	L. 500
120	Barletta G. & Castelli A., 1978 - Nota sul ritrovamento di quattro esemplari vivi di *Cypraea macandrewi* Sowerby, 1870 in Mar Rosso, 10 pp., 2 tavv. (una a colori)	L. 1.200

70	Bert C., 1976 - Ancora sulla corretta denominazione della specie, 3 pp.	L. 300
17	Biagi V., 1974 - Note sulla presenza stagionale di *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck) nelle acque dell'isolotto di Cerboli (Piombino) e osservazioni sull'animale in acquario, 6 pp., 3 ill.	L. 600
36	Biagi V., 1975 - Tanatocenosi di molluschi nel contenuto intestinale degli echinoidi irregolari *Brissus unicolor* (Leske) e *Spatangus purpureus* (O.F. Müller), 16 pp., 2 tavv.	L. 800
110	Biagi V., 1978 - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Argonauta argo* L. femmina nel Golfo di Baratti (Piombino) e osservazioni sull'animale vivente in acquario, 16 pp., 4 figg.	L. 1.000
103	Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès & Picard, 1964), 22 pp., 13 figg., 1 tab.	L. 1.200
65	Bombace G., 1976 - Il ruolo dei molluschi nella pesca adriatica, 4 pp.	L. 300
50	Buccheri G. & Palisano G., 1975 - Reperti malacologici nel Golfo di Palermo: primo rinvenimento di *Mitra* (*Swainsonia*) *zonata* Marryat, 6 pp.	L. 500
64	Buccheri G. & Palisano G., 1976 - Nuovi dati sulla distribuzione geografica di *Perna* (*Perna*) *picta* (Born, 1780) e considerazioni sistematiche sulla specie, 14 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 800
73	Capasso L.L., 1976 - Prima segnalazione del genere *Cypraea* nel Cretaceo del Matese (Appennino), 4 pp., 1 fig.	L. 500
93	Capasso L.L., 1977 - Nota su una popolazione di *Orbirhynchia chelussii* (Parona) *matensis*, nuova sottospecie nel Senoniano del Matese centro-settentrionale (Appennino molisano), 18 pp., 5 figg., 2 tavv.	L. 1.000
145	Capasso L., 1979 - Nuove osservazioni sull'età di *Orbirhynchia chelussi* (Parona) *matensis* Capasso, 2 pp.	L. 300
136	Capici A., 1979 - Rinvenimento di molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati, 8 pp., 2 tav.	L. 700
9	Caprotti E., 1974 - Molluschi del Tabianiano (Pliocene Inferiore) della Val d'Arda. Loro connessioni temporali e spaziali, 48 pp., 4 tavv.	L. 1.200
27	Caprotti E., 1975 - Storia letteraria dei Dentalidi, 12 pp., 2 tavv.	L. 500
41	Caprotti E., 1975 - Nota ecologica su di una barriera corallina della Guadalupa (Antille Francesi), 9 pp., 2 tavv.	L. 500
53	Caprotti E., 1976 - Malacofauna dello stratotipo piacenziano (Pliocene di Castell'Arquato), 56 pp., 20 tavv.	L. 2.500
59	Caprotti E., 1976 - I Molluschi nella Letteratura antica, 22 pp., 4 disegni, ed. numerata su carta uso mano	L. 2.000
71	Caprotti E., 1976 - Materiali letterari per la conoscenza dei molluschi nel mondo greco-romano, 10 pp.	L. 500
90	Caprotti E., 1977 - Molluschi e Medicina nel 1° secolo d.C., 8 pp.	L. 500
101	Caprotti E., 1977 - Malacologia Pliniana, 6 pp.	L. 400

107	Caprotti E., 1978 - I molluschi in opere ermetiche di ambiente alessandrino della tarda antichità (studi di malacologia prerinascimentale, V), 6 pp.	L. 500
115	Caprotti E., 1978 - I molluschi del *Systema Naturae* di Linneo dalla prima alla decima edizione, 10 pp., 1 tab.	L. 600
123	Caprotti E., 1978 - Le conoscenze dei molluschi nell'Alto Medioevo, 4 pp.	L. 400
131	Caprotti E., 1979 - Le conoscenze malacologiche nel XII e XIII secolo (Studi di malacologia prerinascimentale, VII), 6 pp.	L. 500
141	Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome, 76 pp., 15 tavv.	L. 3.000
149	Caprotti E., 1979 - La canzonetta fanciullesca della lumaca (molluschi di terra nel folklore europeo, I), 11 pp.	L. 800
40	Carrozza F., 1975 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Primo), 8 pp., 1 tav., 5 ff.	L. 700
67	Carrozza F., 1976 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Secondo), 7 pp., 10 ff.	L. 700
97	Carrozza F., 1977 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Quarto), 8 pp., 2 tavv.	L. 700
119	Cau A., Deiana A.M., Rattu F., 1978 - Osservazioni sullo spiaggiamento di molluschi vivi lungo la costa meridionale della Sardegna. 1°, Bivalvia, 8 pp., 2 figg., 1 tab.	L. 800
5	Cesari P., 1973 - Le specie mediterranee d'acqua salmastra della fam. Ellobiidae, 30 pp., 5 tavv.	L. 1.200
106	Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano - 1° Contributo: il genere *Helix*, 56 pp., 12 tavv.	L. 2.500
76	Cesari P. & Guidastri R., 1976 - Contributo alla conoscenza dei Monoplacofori recenti, 28 pp., 5 tavv., 1 fig.	L. 1.200
144	Cesari P. & Guidastri R., 1979 - I Monoplacofori recenti: nota di aggiornamento,.4 pp., 1 fig.	L. 500
7	Di Geronimo I., 1973 - *Tiberia octaviana*, n. sp. di Pyramidellidae del Mediterraneo. 6 pp., 1 ill.	L. 500
16	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Jonio. 40 pp., 5 tavv.	L. 1.500
18	Di Geronimo I. 1974 - Molluschi pelagici in livelli di marne mioceniche presso Vetto (R. Emilia), 12 pp., 1 tav.	L. 600
22	Di Geronimo I., 1974 - Una nuova specie di *Ringicula* (Gastropoda, Opisthobranchia) del Mediterraneo orientale, 6 pp., 1 tav.	L. 500
33	Di Geronimo I., 1975 - La malacofauna siciliana del Ciaramitaio (Grammichele, Catania). 38 pp., 1 tav.	L. 1.500
45	Di Geronimo I., 1975 - La vita e l'opera di Paul Mars (1922-1973), 6 pp.	L. 400
132	Di Geronimo I., 1979 - La malacofauna di Punta Penne, 16 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 800
137	Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in Facies Batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania), 71 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 2.000
4	Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La Malacofauna Batiale del Golfo di Taranto, 53 pp., 3 tavv.	L. 1.500

139	Di Geronimo I. & Robba E., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Benadir (Somalia Meridionale), 59 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 1.800
91	D'Introno N., 1977 - Su una «Enclave» di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 4 pp., 1 fig.	L. 600
98	Fasulo G. & Sorbi E., 1977 - Nota sul ritrovamento di esemplari di *Zeidora naufraga* Watson, 1883 (Gastropoda, Fissurellidae) in un sedimento marino della Sardegna nord-occidentale, 10 pp., 1 tav.	L. 800
78	Franchini D.A., 1976 - Prima segnalazione di *Dreissena polymorpha* (Pallas) nel fouling del Canale Virgilio (MN), 6 pp., 2 tavv.	L. 700
86	Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* (Mörch, 1877) e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mare Mediterraneo, 10 pp., 1 tav.	L. 800
15	Franchini D.A. & Zancą M., 1974 - Spunti malacologici rilevati in una poco nota edizione del « Dioscoride » di Pietro Andrea Mattioli, Mantova, 1549. 8 pp., 2 tavv.	L. 350
122	Gaglini A. & Galletti M. Curini, 1978 - Alcune considerazioni sulla fam. Omalogyridae, 8 pp., 7 figg.	L. 900
94	Gaudiat D. & Violi B., 1977 - Présence de *Conus centurio* Born, 1778 en Guadeloupe (Antilles Françaises), 4 pp., 2 figg.	L. 600
12	Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie, 6 pp.	L. 600
20	Ghisotti F., 1974 - L'identificazione delle specie mediante l'impiego di schede perforate, 5 pp., 1 ill.	L. 500
24	Ghisotti F., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Andrea Renier, 3 pp.	L. 300
35	Ghisotti F., 1975 - La nuova sala malacologica al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. 6 pp., 3 tavv.	L. 400
57	Ghisotti F., 1976 - Considerazioni su *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 10 pp., 4 tavv.	L. 800
79	Ghisotti F., 1976 - Ritrovamenti malacologici in Mediterraneo: segnalazioni di alcune conchiglie esotiche, 4 pp., 2 ff.	L. 500
88	Ghisotti F., 1977 - Jacopus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei - 1° - Il genere *Chrysallida*, 6 pp.	L. 600
99	Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalaz. del gruppo malacologico campano), 12 pp., 6 figg.	L. 800
102	Ghisotti F., 1977 - Schedario specifico dei molluschi marini attuali del Mediterraneo, 4 pp.	L. 500
104	Ghisotti F., 1978 - Diagnosi originali: le specie di Giuseppe Olivi, 6 pp., 4 figg.	L. 700
111	Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kobelt), 8 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 1.000
114	Ghisotti F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo campano, II), 16 pp., 1 tav., 8 figg.	L. 1.100

121	Ghisotti F., 1978 - Problemi di nomenclatura: *Omalogyra* o *Homalogyra*, 2 pp.	L.	300
126	Ghisotti F., 1978 - Metodi e tecniche: eliminazione rapida di fango e sabbia fine nel corso dei dragaggi, 1 pp.	L.	300
133	Ghisotti F., 1979 - Ritrovamento di *Acesta* (*Acesta*) *excavata* (Fabricius, 1779) vivente in Mediterraneo (Bivalvia, Limidae), 10 pp., 1 tav.	L.	700
142	Ghisotti F., 1979 - Chiavi di determinazione degli Scaphopoda del bacino mediterraneo, 6 pp.	L.	500
69	Ghisotti F. & Rinaldi E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca*, insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo, 13 pp., 3 tavv.	L.	800
30	Giannini F., 1975 - Conchiglie rare raccolte nel Tirreno (nota seconda), 6 pp., 2 tavv.	L.	800
28	Giusti F., 1975 - Notulae Malacologicae XXI - Prime indagini anatomiche sul genere *Zospeum* (Pulmonata, Basommatophora), 12 pp., 3 tavv.	L.	700
31	Grecchi G., 1975 - Ritrovamento di *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829) negli affioramenti fossiliferi di Castell'Arquato, 4 pp., 1 tav.	L.	500
47	Grecchi G., 1975 - Pteropoda fossili a Castell'Arquato, 8 pp., 1 tav.	L.	700
82	Grecchi G., 1977 - *Nautilus*: contributo informativo, 4 pp., 1 tav.	L.	400
109	Grecchi C., 1978 - Segnalazione di *Diacra* cfr. *digitata* (Guppy) nel Pliocene piemontese-emiliano, 6 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800
146	Lazzari G., 1979 - Sui danni provocati dagli incendi ai molluschi terrestri, 4 pp., 1 tav.	L.	500
62	Mansutti F., 1976 - Nuove specie di Cipree, 5 pp.	L.	500
140	Marche-Marchad I. & Rosso J.C., 1979 - Une nouvelle marginelle de la Côte Occidentale d'Afrique: *Marginella sebastiani* sp. nov. (Gastropoda, Marginellidae), 10 pp., 2 tav. a colori	L.	1.000
61	Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'Alto Adriatico, 4 pp., 2 cartine	L.	500
37	Melone G., 1975 - Considerazioni sistematiche su un Architectonicidae giapponese: *Acutitectonica acutissima* (G.B. Sowerby, 1914), 10 pp., 2 tavv.	L.	600
58	Mienis H.K., 1976 - On the identity and distribution of *Aporrhais elegantissima*, 4 pp., 2 figg.	L.	500
72	Mienis H.K., 1976 - *Ventomnestia girardi* (Audouin, 1827) from the Mediterranean, 2 pp., 1 fig.	L.	400
83	Mienis H.K., 1977 - *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906, another Indo-Pacific species from the Mediterranean coast of Israel, 4 pp.	L.	500
112	Mienis H.K., 1978 - *Conus bayani* Jousseaume, 1872 from the Red Sea, 4 pp., 4 figg.	L.	600
118	Mienis H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean, 2 pp.	L.	400

129	Mienis H.K., 1979 - On the authorship and synonymy of *Trivia adriatica*, 4 pp.	L.	400
10	Munari L., 1974 - Discorso sulla variabilità della specie, conseguente al ritrovamento di un esemplare di *Hinia reticulata mamillata* (Risso). 6 pp., 1 disegno	L.	600
13	Munari L., 1974 - Contributo alla conoscenza dei Teredinidae nel Mediterraneo, 14 pp., 9 figg.	L.	1.000
39	Munari L., 1975 - Un nuovo *Lyrodus* proveniente dall'Arcipelago delle Filippine (Bivalvia, Teredinidae). 4 pp., 1 tav.	L.	500
116	Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 4 pp., 1 fig.	L.	600
125	Palazzi S., 1978 - *Alvania (Alvaniella) keeleri*, nomen novum pro *Rissoa incospicua* C.B. Adams, 1852, non Alder, 1844 (Taxonomic notes on the Rissoidae, I), 1 p.	L.	400
29	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1975 - I Citri del Mar Piccolo di Taranto - Valenza ecologica dei Molluschi, 22 pp., 8 figg.	L.	800
84	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1977 - Il genere *Venerupis* Lamarch, 1818 nel Mediterraneo, 26 pp., 2 tavv.	L.	1.200
85	Parenzan P., 1977 - Malacologia del Mar Piccolo di Taranto, 12 pp., 1 tav.	L.	800
32	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giuseppe Olivi, 2 pp.	L.	300
52	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Carlo Gemellaro, 2 pp.	L.	300
81	Piani P., 1977 - Il genere «*Eudolium*» in Mediterraneo: alcuni problemi di sistematica generica e specifica, 14 pp., 1 tav.	L.	900
89	Piani P., 1977 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Chiereghin (1745-1820), 4 pp.	L.	300
95	Piani P. - Risultato di ricerche bibliografiche su *Jujubinus (Scrobiculinus) strigosus* (Gmelin, 1790), 4 pp.	L.	400
134	Piani P., 1979 - Rissoacea mediterranei. Digesta I. Le specie mediterranee del genere *Galeodina* Monterosato, 1884 (Gastropoda, Rissoacea), 7 pp., 1 fig.	L.	600
138	Piani P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane di *Cerithium scabridum* (Philippi, 1849) (Gasteropoda, Cerithiacea), 2 pp., 1 fig.	L.	400
147	Repetto G., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del lago di Pusiano, 8 pp., 1 tav.	L.	600
100	Rinaldi E., 1977 - Primi stadi di sviluppo di *Scapharca inaequivalvis* (Bruguière), 4 pp., 1 fig.	L.	600
113	Rinaldi E., 1978 - Su un esemplare teratologico di *Scapharca inaequivalvis*, 2 pp., 1 tav.	L.	500
130	Rosario Alonso M. & Ibanez M., 1979 - Nuevos datos sobre la relacion sistematica entre *Sphincterochila hispanica* (Westerlund, 1886) y *Sphincterochila cariosula* (Michaud, 1833) (Pulmonata: Sphincterochilidae), 18 pp., 4 tav., 3 fig.	L.	1.000

54	Rosso J.C., 1976 - *Psammotreta (Florimetis) elouardi*, nov. sp. des côtes du Sénégal, 4 pp., 1 fig.	L.	500
38	Ruggieri G., 1975 - Fare o non fare nuove specie - questo è il problema. 2 pp.	L.	300
49	Ruggieri G., 1975 - A determinazioni corrette, linguaggio corretto, 4 pp.	L.	300
56	Ruggieri G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica di *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* Ruggieri, 4 pp.	L.	500
92	Ruggiero L., 1977 - Rinvenimento di *Olivella floralia* in Mediterraneo, 4 pp., 1 fig.	L.	500
96	Ruggiero L., 1977 - Un esemplare teratologico di *Columbella rustica* (L.), 4 pp., 1 fig.	L.	400
128	Sabelli B. & Tommasini S., 1979 - Osservazioni sulla radula di alcuni Muricacea delle Galapagos, 10 pp., 4 tav.	L.	1.000
148	Schembri P.J., 1979 - On the occurrence of *Gibbula* (*Steromphala*) *cineraria* (L.) (Trochidae) in the Maltese Islands, 2 pp.	L.	400
117	Sirna G., 1978 - Problemi di nomenclatura: la priorità di *Glycymeris insubricus* (Brocchi), 4 pp.	L.	400
51	Soderi A., 1975 - Osservazioni relative a ovodeposizione di *Sphaeronassa mutabilis* (L.) in acquario, 5 pp., 1 tav. a colori	L.	800
3	Spada G., Sabelli B., Morandi V., 1973 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa 39 pp., 5 tavv.	L.	2.000
143	Spada G. & Falchi S., 1979 - Dati sulla distribuzione e l'habitat di *Mactra glauca* Born, 1778 in acque sarde, 6 pp., 1 tav.	L.	800
44	Taviani M., 1975 - Osservazioni sull'*Alvania heraelaciniae* Ruggieri, 6 pp., 1 tav.	L.	700
77	Torchio M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici, 12 pp., 4 tavv.	L.	900
19	Turolla G., 1974 - Sul ritrovamento in Adriatico di *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830), 6 pp.	L.	500
46	U.M.I., 1975 - Norme per l'accettazione dei Lavori, 4 pp.	L.	300
14	Vatova A., 1974 - Sui molluschi di alcuni saggi di fondo prelevati alle soglie del Mar Jonio. 20 pp., 3 tavv.	L.	1.000
135	Vokes E.H., 1979 - Comments on the nomenclature of *Hadriania «craticulatus»*, 3 pp.	L.	400
26	Yaron I., 1975 - Concerning one Polemic, 4 pp.	L.	300
21	Zanca M., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Ulisse Aldrovandi, 3 pp.	L.	300
34	Zanca M., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giovanni Bianchi (Plancus Janus), 3 pp.	L.	300
66	Zanca M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848), 2 pp., 1 fig.	L.	500

SCHEDE MALACOLOGICHE DEL MEDITERRANEO

Le Schede Malacologiche del Mediterraneo costituiscono un'iniziativa veramente nuova nel campo della malacologia. Ogni scheda è dedicata a una singola specie marina attuale e comprende l'inquadramento sistematico, una bibliografia molto ampia, osservazioni atte al riconoscimento, diagnosi originale, diagnosi recente, dati morfometrici, di variabilità, delle parti molli, informazioni etologiche ed ecologiche, rinvenimenti fossili e distribuzione geografica. Le schede sono articolate su 2, 4, 6, 8 facciate, a seconda della specie trattata e sono corredate da una ricca iconografia, a colori quando necessario.

Le Schede Malacologiche sinora pubblicate sono elencate qui sotto; di quelle esaurite verrà effettuata la riedizione. I prezzi sono validi solo per i soci U.M.I., franco di porto per ordini non inferiori a 2.000 lire. Si consiglia la spedizione per raccomandata, aggiungendone l'importo all'ordinazione.

Sigla	Specie	
	Presentazione (2ª ediz.)	150
	Indice bibliografico (2ª ediz.)	300
01Ba01	*Haliotis lamellosa*	esaur.
03Ab01	*Danilia tinei*	500
03Af01	*Clanculus corallinus**	600
03Af02	*Clanculus cruciatus**	600
03Af03	*Clanculus jussieui**	600
10Ca01	*Heliacus architae*	500
11Ab01	*Opalia crenata*	500
11Ad01	*Epitonium lamellosum*	600
12Db01*	*Entoconcha mirabilis*	500
16Aa01	*Protatlanta souleyeti*	600
16Ab01	*Atlanta peroni*	600
16Ab02	*Atlanta fusca*	500
16Ab03	*Atlanta lesueuri*	500
16Ab04	*Atlanta inflata*	500
16Ae01	*Oxygyrus keraudreni*	500
16Ba01	*Carinaria mediterranea*	600
19Ag01	*Pseudosimnia carnea**	800
19Ah01	*Simnia spelta**	800
19Aq01	*Erosaria spurca**	esaur.
19Ar01	*Zonaria pyrum**	esaur.
19Ar02	*Schilderia achatidea**	800
19As01	*Luria lurida**	800
20Cb01	*Cymatium parthenopaeum**	800
20Cb02	*Cymatium corrugatum**	800
20Cb03	*Cymatium cutaceum**	800
21Ac01	*Typhis sowerbyi*	600
21Bc01	*Latiaxis babelis**	800
22Bz01	*Buccinum humphreysianum**	800
22Ec01	*Fasciolaria lignaria**	800
27Aa	Genus *Limacina*	500
27Aa01	*Limacina retroversa*	600
27Aa02	*Limacina trochiformis*	500
27Aa03	*Limacina bulimoides*	500
27Aa04	*Limacina inflata*	500
27Aa05	*Limacina lesueuri*	500
32Ha01	*Phyllidia pulitzeri**	500
73Ah01	*Cardium hians*	500
77BiB1	*Ensis* (Introduzione)	600
77Bi01	*Ensis minor**	800
78Ac01	*Panopea glycymeris*	500
82Eb01	*Pholadomya loveni*	500
86Aa01	*Dentalium dentalis*	500
86Aa02	*Dentalium vulgare*	500
86Aa03	*Dentalium inaequicostatum*	500
86Aa04	*Dentalium panormum*	500
86Aa05	*Dentalium rubescens*	500
86Aa06	*Dentalium agile*	500
86Aa07	*Dentalium rossati*	500
87–88	*Polyplacophora* (Intr.)	600
87Aa01	*Lepidopleurus cajetanus**	800
87Ac01	*Hanleya hanleyi*	600
88Ae01	*Middendorffia caprearum**	800
88Ea01	*Chiton olivaceus**	800
88Ea02	*Chiton corallinus**	800
98Aa01	*Nematomenia banyulensis*	500
98Ab01	*Lepidomenia hystrix*	400
98Ac01	*Ichthyomenia ichthyodes*	400
98Ad01	*Dondersia festiva*	500

Le schede delle specie segnate con * sono a colori.

* Edita nel 1978

MEMORIE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Anno	Memoria		Lire
1959	XII/3	Vialli V. - Ammoniti sinemuriane del Monte Al-Albenza (Bergamo): 143-188, tavv. 5	5.000
1963	XIII/3	Zanzucchi G. - Le Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale): 101-146, tavv. 8	5.000
1966	XIV/2	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Fam. Dactylioceratidae: 85-136, tavv. 4	5.000
1966	XV/2	Dieni I. & Massari F. - Il Neogene e il Quaternario dei dintorni di Orosei (Sardegna): 91-141, tavv. 7	4.000
1967	XVI/1	Caretto P.G. - Studio morfologico con l'ausilio del metodo statistico e nuova classificazione dei Gasteropodi pliocenici attribuibili al *Murex brandaris* L.: 1-60, tavv. 10	5.000
1968	XVII/1	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Parte III: fam. Lytoceratidae, Nannolytoceratidae, Hammatoceratidae (Excl. Phymatoceratinae), Hildoceratidae (excl. Hildoceratinae e Bouleiceratinae): 1-70, tavv. 8	6.000
1968	XVII/2	Venzo S. & Pelosio G. - Nuova fauna a Ammonoidi dell'Anisico Superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo): 71-142, tavv. 11	6.000
1969	XVIII/1	Pinna G. - Revisione delle Ammoniti figurate da Giuseppe Meneghini nelle tav. 1-22 della «*Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique*» (1867-1881): 1-21, tavv. 6	5.000
1971	XIX/2	Pinna G. & Levi-Setti F. - I Dactylioceratidae della provincia mediterranea (Cephalopoda, Ammonoidea): 49-136, tavv. 12	7.000
1973	XIX/3	Pelosio G. - Le Ammoniti del Trias Medio di Asklepion (Argolide, Grecia). I - Fauna del «Calcare a *Ptychites*» (Anisico Superiore): 137-168, tavv. 9	4.000

Il grande formato (cm. 24x34) dei fascicoli comporta spese di spedizione non indifferenti. Si prega pertanto di aggiungere, per ogni fascicolo ordinato, lire 250 per contributo spese di spedizione. All'importo totale aggiungere inoltre lire 350, qualora si desideri spedizione raccomandata.

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 10.000, oltre a queste 6 a lire 18.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 20.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

LE DANOIS E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

MONTEROSATO M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: COGNOME, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: COGNOME, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico*, Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle lnee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.000
Catalogo della Seconda Mostra Nazionale delle conchiglie mediterranee di Siracusa, 1974, 28 pp.	L. 750
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 4.000
Il libro naturalistico-malacologico illustrato dal Quattrocento al Settecento, Mantova, 1975, 86 pp., 18 tavv.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.000
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 1.500
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm. 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 6.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm. 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 8.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 1.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Rossi Ronchetti C., 1952 - I tipi della «Conchiologia fossile subappennina», 2 volumi, 356 pp., 185 figure	L. 18.000
Sars G.O., 1878 - *Mollusca Regionis Arcticae Norvegiae* (riproduzione xerografica delle 34 tavole del lavoro originale e indice specifico).	L. 5.000
Torchio M., 1971 - Lo studio dei molluschi prima che Natura muoia, 64 pp.	L. 1.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

QL
401
C742
Moll.

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

Anno XVI - n. 3-4 marzo-aprile 1980

SOMMARIO

BIAGI C. - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Ocytoe tuberculata* (RAF.) femmina (*Cephalopoda - Octopoda*) nelle acque del Canale di Piombino pag. 41

PEZZOLI E. & GIUSTI F. - « *Lartetia* » *concii* ALLEGRETTI, 1944 e « *Paludestrina* » *forumjuliana* POLLONERA, 1886, due specie sinonime dell'arco prealpino centro-orientale da ascrivere al genere *Paladilhiopsis* PAVLOVIC, 1913 ed il problema del genere *Iglica* in Italia (*Prosobranchia, Hydrobioidea*) . . . . » 53

MOSQUERA E.F. - Descripción de tres nuevas especies del género *Conus* LINNÉ, 1758 (*Mollusca: Gastropoda*), procedentes del archipielago de Cabo Verde . . . . . . » 79

RUGGIERI G. - *Cadulus* (*Gadila*) *razzorei* CAPROTTI, 1979. Una opinione . . . . » 95

MELONE G. & TAVIANI M. - Un nuovo Architectonicidae mediterraneo: *Architectonica bannocki* . . . . . . » 97

PERRONE A. - Rinvenimento di una forma del genere *Bosellia* TRINCHESE, nelle acque dell'isola di Malta . . . . » 103

CORSELLI F. - Metodi di campionamento: l'aspiratore idraulico o « sorbona » . . . . » 105

BARLETTA G., GHISOTTI F., PALAZZI S. - Recensioni bibliografiche . . . . » 108

BARLETTA G., GHISOTTI F. - Segnalazioni bibliografiche . . » 112

Allegato: Elenco Soci al 31 marzo 1980.

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urio

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.
Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).
Direttore Scientifico: Fernando Ghisotti.
Comitato di Redazione: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1980:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 12.000	(= $ 17)
SOCI ORDINARI		L. 8.000	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 5.000	(= $ 7)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 12.000	(= $ 17)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 2)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3	(= L. 2.000)
Africa	$ 6	(= L. 4.000)
America and Asia	$ 7	(= L. 5.000)
Oceania	$ 13	(= L. 9.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 300 lire (in francobolli) per spese di targhettatura.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1979-1980

Presidente: Fernando Ghisotti
Vicepresidente: Gianni Spada
Segretario e Tesoriere: Italo Urio
Consiglieri: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Vittorio E. Orlando, Piero Piani, Bruno Sabelli.
Revisori dei Conti: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Vittorio Orlando
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Luciano Braga, Lorenzo Munari, Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

Centro Classificazione UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Laboratorio di Malacologia - Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, Via S. Giacomo 9 - 40126 BOLOGNA.

ASSEMBLEA GENERALE DEI SOCI - NAPOLI, 25-27 APRILE '80

L'Assemblea generale fissata per il giorno 26 aprile è stata quest'anno preceduta da una giornata preassembleare e seguita, il giorno 27 aprile, da una gita sociale all'isola di Procida.

Il più vivo ringraziamento al Comitato Organizzatore e in particolare ai soci Oreste ALBANESI e Giuseppe FASULO, che si sono assunti l'impegnativo compito di ideare e attuare il programma. Il grazie dell'U.M.I. vada inoltre ai soci Massimo CRETELLA, Arturo FACENTE, Carlo GUARINO, Francesco IZZILLO e Guido VILLANI e a tutti i soci campani per essersi così gentilmente prestati ad accompagnare i partecipanti nelle visite ed escursioni programmate. La tradizionale ospitalità partenopea ha qui avuto una squisita conferma, lasciando in tutti gli intervenuti un grato, simpaticissimo ricordo.

Le tre giornate si sono svolte secondo questo programma:

Venerdì 25 aprile

Nel pomeriggio visita guidata alla Stazione Zoologica « Aquarium », appositamente aperta, nonostante la giornata festiva, per i congressisti dell'U.M.I.

Alla sera cocktail di benvenuto a tutti i partecipanti, al Molosiglio, presso la Lega Navale. L'assessore all'ecologia Prof. Giovanni GRIECO, ha rivolto ai congressisti il saluto del Comune di Napoli, auspicando una sempre più stretta collaborazione fra i cultori di scienze naturali e le amministrazioni cittadine, rivolta specialmente a fini didattici ed educativi. A nome dell'U.M.I. ha ringraziato Oreste ALBANESI, assicurando che appunto il fine didattico è uno dei principali scopi della nostra Associazione.

Sabato 26 aprile

ASSEMBLEA GENERALE

Alle ore 10, in seconda convocazione, i soci si sono riuniti nella Sala Congressi della Mostra d'Oltremare, per discutere il seguente

Ordine del Giorno

1) Relazione del Presidente
2) Relazione finanziaria dell'anno 1979
3) Notiziario
4) Varie

Essendo il Presidente impossibilitato a partecipare, assume la Presidenza, a norma di Statuto, il Vice-Presidente Gianni SPADA che dichiara la seduta valida in seconda convocazione e, ringraziando gli intervenuti, dà inizio ai lavori, leggendo il seguente messaggio di saluto del Presidente Fernando GHISOTTI:

Cari Amici,

sono profondamente amareggiato di non potere, dopo tanti anni, partecipare a un'assemblea dell'UMI. Me lo hanno impedito motivi più gravi della mia speranza e volontà di poter comunque intervenire. Prego quindi il Vicepresidente, Dr. Gianni Spada, di assumere la Presidenza e di leggerVi, prima dell'inizio dei lavori, questo mio saluto.

Ringrazio, a nome del C.D. e di tutti gli Associati, i Soci di Napoli e quanti hanno materialmente e moralmente contribuito alla realizzazione dell'Assemblea e delle numerose manifestazioni ad essa connesse. Come udirete fra breve dal Segretario, anche il 1979 *si è chiuso positivamente per l'UMI, sia come incremento dei Soci, sia come bilancio finanziario: ciò conferma la vitalità della nostra Associazione che, pur non ricevendo praticamente contributi né pubblici, né privati, né pubblicitari, continua a prosperare.*

Le nostre pubblicazioni hanno suscitato un vivo interesse anche in campo internazionale: sempre più numerosi sono gli Istituti e studiosi stranieri che si associano. Inoltre, mentre ancora lo scorso anno ero, come Direttore scientifico, alla ricerca di articoli da pubblicare, con il 1980 *la situazione è totalmente mutata: praticamente potrei pubblicare quest'anno, se il Tesoriere me lo permettesse, oltre* 500 *pagine di ottimi lavori, mentre continuano ad affluire nuove proposte di pubblicazione, sia dall'Italia che dall'Estero.*

Il nuovo assetto assunto dal Bollettino Malacologico consentirà di ospitare contemporaneamente lavori di maggior peso e rubriche fisse meno impegnative ma di eguale importanza o interesse: questo è un invito aperto ai soci tutti affinché collaborino, specialmente con segnalazioni faunistiche ed ecologiche, di viva attualità per una più approfondita conoscenza della nostra malacofauna.

Ho recentemente ricevuto una garbata ma ferma critica da parte di un gruppo di soci per il ripetersi di articoli riguardanti storia, letteratura e folklore di malacologia, argomenti questi considerati fuori tema e comunque non di interesse. Pur non condividendo personalmente queste critiche, esse saranno oggetto di un attento esame da parte del Comitato di Redazione e del C.D. Voglio qui solo fare osservare che non esiste certamente una rivista dove tutti indistintamente gli articoli possano essere indistintamente di interesse per tutti i lettori.

Lo studio dei molluschi si articola in tante discipline: se il Dr. Spada ha fiato a sufficienza ne enumero qualcuna: citologia, istologia, anatomia, morfologia, conchiliologia, fisiologia, biochimica, genetica, riproduzione, embriologia, filogenesi, evoluzione, paleoecologia, stratigrafia, popolazionistica, ecologia, etologia, allevamento, protezionistica, inquinamento, tossicologia, parassitologia, sistematica, tassonomia, faunistica, zoogeografia, bibliografia, raccolte di studio, fotografia, tecniche e chi ne ha più ne metta, comprese appunto storia, letteratura e folklore malacologico. Ora l'accusa sembra sottintendere che di tutti questi argomenti ben pochi interessano i soci dell'UMI e sono quelli, diciamolo francamente, di conchiliologia pura e applicata, cioè quelli che in complesso riguardano la maggioranza degli articoli e supplementi pubblicati. Se la rivista tratta di tanto in tanto anche di altri argomenti, eruditi o specializzati che siano, chi non è interessato non li legga ma non li proscriva. Essi fanno parte del bagaglio culturale che ogni cultore di malacologia dovrebbe acquisire e che comunque possono interessare altri soci.

Ripeto che questa è un'opinione del tutto personale, ma vi assicuro che ogni tanto mi torna alla mente la parabola del vecchio, del bambino e dell'asino!

Ed ora termino, ringraziando vivamente tutti gli intervenuti ed augurando la miglior riuscita dell'Assemblea.

Come di consueto viene offerto un omaggio (volume di malacologia) al socio giunto da più lontano che (finalmente!) non è più Claudio **Ebreo** da Siracusa, bensì Tiziano **Cossignani**, giunto espressamente da Belluno, dove presta attualmente servizio militare. Viene anche sorteggiato il certificato di benemerenza e la sorte premia il socio Furio **Da Gradi** di Milano, che riceve uno splendido esemplare di *Cymatium parthenopaeum,* offerto dai soci campani.

Iniziando quindi i lavori assembleari il Vice-Presidente riepiloga rapidamente quanto è stato fatto nel corso del 1979, ricordando come la vitalità dell'U.M.I. sia ben confermata dal crescente interesse che l'Associazione desta nel mondo malacologico. Ciò è dimostrato tangibilmente dalle cifre e, a questo proposito, prega il Segretario Italo **Urio** di esporre la situazione finanziaria e associativa per l'anno 1979.

La situazione finanziaria si chiude con un attivo di lire 529.009. Anche se questa cifra non è rilevante, il Segretario ricorda che scopo dell'Associazione non è lucro, bensì offerta ai soci di tutto quanto sia possibile realizzare con le entrate societarie. Così, mentre nel 1978 era stato possibile offrire ai Soci un massimo di 224 pagine di *Bollettino,* nel 1979 le pagine sono salite a ben 336, con un incremento del 50% e nel 1980 si prevede di superare le 400 pagine. Ciò avviene nonostante la ormai paurosa inflazione che fa lievitare in continuazione i costi. Come ciò sia possibile è dovuto appunto alla vitalità di un'associazione che vede anno per anno crescere il numero dei soci e all'interesse di molti nuovi soci nell'acquisire le pubblicazioni U.M.I. degli anni trascorsi. Il magazzino stampati rappresenta ormai una preziosa riserva patrimoniale che consente appunto di chiudere in attivo il bilancio, pur offrendo agli associati, oltre alle pagine del *Bollettino,* i vari supplementi, un utilissimo elenco dei soci e, di tanto in tanto, anche qualche indispensabile tavola a colori.

La relazione finanziaria viene approvata all'unanimità.

Venendo ai due ultimi punti all'O.d.G., **Spada** sollecita gli interventi. **Biagi** propone di chiarire ai Soci quali siano i rapporti dell'U.M.I. con altre associazioni naturalistiche, e in particolare con la S.M.I., associazione sulla quale **Izzillo** chiede chiarimenti. **Melone** ne tratteggia brevemente le caratteristiche societarie e i suoi rapporti con l'U.M.I. sino al referendum per la designazione di una commissione per trattare le condizioni per un'eventuale fusione con l'U.M.I. Parla della prima riunione delle 2 commissioni, definendola cordiale ma poco fattiva, a causa di qualche perplessità manifestata da uno dei componenti della commissione S.M.I.

Piani riferisce di aver partecipato alla riunione delle due commissioni S.M.I. e U.M.I. ed afferma, a titolo personale, di ritenere la riunione una pura perdita di tempo a causa dell'opposizione preconcetta da parte di un membro della commissione S.M.I., appoggiato, nella sua Società, da un sol Consigliere. Dichiara che la mancanza di volontà e concretezza nella ricerca di un'intesa è stata talmente chiara da parte della S.M.I., sino ad ora, da indurlo a prendere la decisione di dimettersi da detta Società e di invitare i numerosi Soci dell'U.M.I. che si sono associati anche alla S.M.I. allo scopo di favorire l'unificazione delle due Società, a seguire il suo esempio. Chiede formalmente che la sua dichiarazione sia registrata nel verbale dell'Assemblea.

SPADA richiama l'attenzione dell'Assemblea sul messaggio del Presidente, là dove accenna ad una lettera di critica di Associati riguardo ad alcuni articoli apparsi sul *Bollettino Malacologico.* Precisa di conoscere il testo di tale lettera in quanto redatta da 17 soci della sua città. Riferisce che le critiche riguardano essenzialmente il prolungarsi di una serie di articoli a carattere letterario-folkloristico-malacologico. Dichiara di trovarsi parzialmente d'accordo con la critica serena e civile espressa dai 17 soci bolognesi in quanto, pur ritenendo interessanti gli articoli, li vedrebbe più correttamente collocati in una rivista letteraria o di costume che in una pubblicazione scientifica.

DI GERONIMO, ORIOLO, IZZILLO, PIANI, VICI, COSSIGNANI e BARLETTA prendono la parola per esprimere, con varie argomentazioni, il loro gradimento per la serie di articoli sopraddetta, che viene definita positiva da un punto di vista culturale complessivo.

SPADA rileva come all'interno dell'U.M.I. vi siano talora discussioni approfondite su diversi temi e impostazioni del *Bollettino Malacologico,* ma che sempre il confronto delle opinioni avviene nel modo più corretto e mantenendo inalterato lo spirito generale di stima ed amicizia reciproca.

SPADA, non essendovi altri interventi, conclude illustrando la seguente:

PROPOSTA PER UN PROGRAMMA DI RICERCHE SULLA COMPOSIZIONE E LA DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DELLE MALACOFAUNE MEDITERRANEE.

L'U.M.I. propone a tutti coloro che si interessano di malacologia mediterranea, siano o non siano soci, di collaborare a un programma di ricerca allo scopo di acquisire maggiori conoscenze circa la composizione, la frequenza e la distribuzione geografica delle malacofaune viventi lungo le coste italiane e altre coste del Mediterraneo. Il programma comprenderà sia raccolte ambientali di molluschi, che verranno elencati in apposita scheda, sia rilevamenti di malacofaune in rapporto a superfici prefissate. I metodi per la compilazione degli elenchi e per il rilevamento qualitativo saranno pubblicati in articoli specifici nei prossimi Bollettini: per il momento si esortano tutti coloro che sono realmente interessati allo studio dei molluschi mediterranei a dare il loro contributo all'iniziativa. I risultati saranno pubblicati a cura dell'U.M.I. e sarà dato il giusto riconoscimento a chiunque avrà preso parte alla realizzazione del lavoro. L'U.M.I. attualmente può contare su un notevole numero di soci assai preparati nel campo della sistematica e delle ricerche in am-

biente marino. Inoltre più di 85 associati fanno già parte di un albo di ricercatori subacquei: è su questi che inizialmente si farà affidamento per il lavoro pratico. Pur prevedendo che la raccolta dei dati sarà laboriosa e che sorgeranno alcune difficoltà, soprattutto iniziali, risulta tuttavia che impegno e capacità non difettano: è già quanto basta per incominciare.

La proposta è vivamente applaudita e la seduta viene tolta alle ore 12,30.

Dopo l'Assemblea i soci si sono riuniti per il Pranzo Sociale, che si è svolto nella ormai consueta, simpatica atmosfera di allegria e cordialità. Ha fatto seguito la tradizionale asta familiare, con importanti « pezzi » donati dai soci campani, da Claudio EBREO, Giovanni ORIOLO, Piero PIANI e soprattutto da Miko CATALDO, che ha visto i suoi esemplari contesi in un'avvincente gara condotta con la ben nota maestria da Piero PIANI.

Al termine gran parte dei partecipanti è partita da Napoli, portando seco il ricordo gradevolissimo di alcune ore trascorse in tutta serenità.

Domenica 27 aprile

A conclusione dell'incontro è stata effettuata la gita sociale all'isola di Procida. Nonostante le preoccupazioni dei soci napoletani, la gita ha riscosso un incondizionato successo. All'arrivo a Procida i partecipanti (una ventina) si sono divisi in tre gruppi. Un primo gruppo si è recato a visitare l'isolotto di Vivara, un secondo ha visitato il porto e le stradine interne, mentre il terzo gruppo, con i patiti subacquei, ha compiuto un'immersione in apnea sui fondali di Punta Pioppeto.

Sfidando le condizioni meteorologiche, non certo all'altezza della stagione e della latitudine di Procida, questi sub hanno raccolto alcuni interessanti molluschi e una buona quantità di detrito.

All'ora di colazione i tre gruppi si sono riuniti in un ristorante del porto per un lauto, ottimo pranzo per poi ritornare a Pozzuoli concludendo così le tre giornate di Napoli.

Catalogo dei Molluschi Conchiferi viventi nel Mediterraneo

Il prossimo numero del Bollettino sarà interamente dedicato a questo importante lavoro. L'Autore, Piero PIANI, ha cercato di elaborare un Catalogo Sistematico aggiornatissimo, che, almeno per qualche anno, possa costituire lo « strumento di lavoro » unificato per tutti i malacologi, costretti sinora sovente ad usare linguaggi diversi. Naturalmente opere siffatte ospitano scelte personali e interpretazioni soggettive, ma, come meglio spiegherà l'Autore nella presentazione al Catalogo, questo deve rappresentare un punto di partenza su cui innestare un colloquio continuo e un aggiornamento periodico. Si tratta cioè di uno « scheletro » da rimpolpare: già come scheletro comunque si presenta abbastanza corposo, con le sue 100 e passa pagine! Contiamo di poter pubblicare il Catalogo entro luglio: chiediamo tuttavia la consueta dose di pazienza ai Soci se, data la complessità del lavoro, vi fosse qualche imprevisto ritardo.

26° Congresso Geologico Internazionale

Il Gruppo di Paleontologia dei Vertebrati del C.N.R. ed il Museo di Storia Naturale di Verona allestiranno, in occasione del 26° Congresso Geologico Internazionale, una *Mostra dei Vertebrati Fossili Italiani,* con esposizione di numerosi reperti provenienti da oltre trenta giacimenti fossiliferi dal Carbonifero all'Olocene.

La Mostra si svolgerà a Verona nel Palazzo delle Gran Guardie e rimarrà aperta da luglio a tutto settembre 1980, dalle ore 9 alle ore 19. Per l'occasione verrà stampato un catalogo di circa 300 pagine, con oltre 200 illustrazioni, molte delle quali a colori, che potrà essere acquistato indirizzando la richiesta al Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Lungadige Porta Vittoria 9 - 37100 Verona.

Richiamiamo l'interesse dei nostri soci paleontologi sull'importanza di questa mostra, anche se dedicata ai soli vertebrati, poiché illustra le condizioni geologiche dei vari giacimenti fossiliferi e le faune conservate e perché, con l'occasione la Società Paleontologica Italiana organizza, per i giorni 4 e 5 ottobre 1980, presso il Museo Civico di Storia Naturale di Verona, una

TAVOLA ROTONDA

destinata a illustrare le tecniche di raccolta e conservazione dei fossili, rivolta in particolare a indirizzare l'attività dei cultori non professionisti.

La partecipazione è aperta a tutti gli interessati, con inizio dei lavori alle ore 10,00 di sabato 4 ottobre 1980. E' prevista una visita guidata alla Mostra — ormai chiusa al pubblico — ed alle collezioni del Museo.

Il programma dettagliato sarà inviato a richiesta.

Conchiglie da tutto il mondo

4ª Mostra Internazionale di Malacologia a Cupra Marittima (AP).

Dal 15 luglio al 20 agosto 1980 si terrà a Cupra Marittima la quarta edizione della Mostra Internazionale di Malacologia organizzata dalla Società Picena di Malacologia e dall'Informatore Piceno e coordinata dal Dr. Tiziano Cossignani.

Si invitano tutti coloro che desiderano maggiori informazioni a mettersi in contatto direttamente con il Comitato Organizzatore scrivendo al seguente indirizzo:

4ª Mostra Internazionale di Malacologia
Via Adriatica Nord 82 - 63012 CUPRA MARITTIMA (AP)

Mostra Malacologica di Vimercate

Dal primo al 15 marzo 1980 si è tenuta a Vimercate, nei saloni della Villa Guzzi, una mostra malacologica promossa dal Lions Club di questa città e in particolare dal Presidente Tiberio BIANCHI, coadiuvato dai Consiglieri Erminio SALMOIRAGHI e Alberto TAPPANELLI.

Si deve la riuscita della mostra all'appassionata dedizione del nostro socio Gianni COLOMBO, alle esperte direttive della Cons. Andreana ALBERGONI e alla disinteressata collaborazione di vari nostri soci (Luigi Nuto BERTOLETTI, Luigi BOZZETTI, Fernando GHISOTTI, Stefano OGGIONI, Imolo PIERMATTEI, Renzo PIERUCCI, Lorenzo TERUZZI) e dei giovani Ettore ANDREONI e Marco VILLA.

L'esposizione, traendo pretesto da alcuni rinvenimenti di conchiglie pleistoceniche reperite nel sottosuolo di Vimercate durante gli scavi di un pozzo, illustrava via via nelle vetrine alcuni notevolissimi esemplari di fossili del Pliocene italiano, i ritrovamenti che si possono compiere lungo una spiaggia adriatica, le principali specie mediterranee e quindi, in vetrine centrali, le più spettacolose conchiglie dei mari tropicali. Un pannello multicolore mostrava le varie province di malacofauna marina mentre, nella sottostante vetrina, erano esposti alcuni esemplari delle relative conchiglie. Impressionante, per il numero e la qualità dei pezzi, la raccolta di *Conus* allestita dal collezionista Marco FERRARIO.

La mostra, di evidente scopo didattico, è stata visitata da oltre 5000 visitatori. Numerosissime le visite delle scolaresche e quanto mai lusinghiero l'interesse dimostrato dai giovani.

III Mostra Malacologica - Vado Ligure

Dal 3 al 13 maggio il Centro Nautico Vadese, con il patrocinio del Comune di Vado Ligure e dell'ARCI Provinciale e con la collaborazione dei nostri Soci del Gruppo Savonese, allestirà nei locali del Centro Culturale Polivalente Villa Groppallo, la III Mostra Malacologica. L'esposizione sarà articolata nei seguenti settori:

- acquari mediterranei e tropicali con esposizione di molluschi viventi.
- conchiglie mediterranee tra cui una mostra tematica « Variabilità cromatica nei Pettinidi del Mediterraneo ».
- conchiglie tropicali tra cui le famiglie di Cypraeidae, Conidae, Muricidae, ecc.
- settore paleontologico con comparazioni tra terziario e attuale, conchiglie plioceniche dell'astigiano e del Rio Torsero.
- settore illustrativo didattico con gigantografie, atlante sistematico, tavole sulla fossilizzazione, testi divulgativi specialistici, riviste specializzate e proiezioni di diapositive.

Per le scolaresche sono previste delle visite guidate.

Tutto il materiale esposto è stato messo a disposizione dai Soci del Gruppo Savonese dell'U.M.I.: Bruno BRIANO, Giancarlo CAPPA, Sergio CONNI, Stefano NICOSIA, Armando ROSSI, Luigi FIORITO, Roberto PASTORINO, Walter NESTI e Claudio ADAMI.

Sezioni U.M.I.

Il giorno 2 febbraio 1980, presso l'abitazione del Dr. Vittorio Emanuele ORLANDO in Terrasini, si sono riuniti i seguenti soci della Unione Malacologica Italiana per costituire la sezione provinciale di Palermo della suddetta Unione:
Vittorio Emanuele ORLANDO - Riccardo GIANNUZZI SAVELLI (segretario) - Francesca MERCADANTE - Francesco PUSATERI - Giuseppe LO CASCIO - Oliva NUNZIA - Ignazio SPARASCIO - Michele BELLAVISTA - Elena SCALONE - Giuseppe BAGNERA - Calogero D'AMICO - Ambrogio PARCO - Salvatore CARAVELLO - Ambrogio ORLANDO.

Gli scopi della sezione sono quelli previsti dallo Statuto della Unione a cui viene aggiunto il fine di promuovere con la propria attività la creazione di un Museo di Scienze Naturali, nella provincia di Palermo, che possa raccogliere nel suo ambito le maggiori collezioni naturalistiche in atto, sparse per la Sicilia. Particolare incremento verrà dato poi allo studio approfondito e alla ricerca sulla malacofauna della Provincia: con ciò i soci tutti auspicano la maggiore collaborazione ed unità di intenti con la Società Siciliana di Scienze Naturali alla quale augurano di rinnovare gli ideali spirituali che essa seppe diffondere attraverso il Naturalista Siciliano, ora nuovamente alla luce.

Richieste ai soci

Il socio Riccardo GIANNUZZI SAVELLI (via P. 31, 19, Palermo) è grato a chiunque potrà inviargli per un breve esame (restituzione a giro di posta) il maggior numero possibile di forme delle variabilissime specie *Mitra cornicula* e *Vexillum* (*Pusia*) *ebenus* ed un elenco delle località di raccolta di eventuali esemplari di *Vexillum* (*Pusia*) *litoralis* (se possibile con la descrizione dell'animale).

Il Prof. PHILIPPE BOUCHET (Lab. de Malacologie du Muséum National d'Hist. Nat., Paris, 55, Rue de Buffon, 75005 Paris) prega di inviargli in visione esemplari di *Raphitoma pseudohystrix* SYKES e altre specie appartenenti a questo gruppo, quali *R. nivea* MONTEROSATO e *R. mirabilis* PALLARY. Sarà particolarmente gradito l'invio di esemplari in alcool o almeno di conchiglie contenenti ancora le parti molli essiccate. Si tratta di uno studio molto importante che il Prof. Bouchet ci ha promesso di riservare al *Bollettino Malacologico.*

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (3-4) | 41-52 | marzo-aprile 1980

Vinicio Biagi °

SUL RINVENIMENTO E LA CATTURA DI UN ESEMPLARE VIVENTE DI *OCYTOE TUBERCULATA* (RAF.) FEMMINA (*CEPHALOPODA - OCTOPODA*) NELLE ACQUE DEL CANALE DI PIOMBINO.

Riassunto:

Nel presente lavoro si illustra la cattura del tutto occasionale del non comune ottopodo olopelagico *Ocytoe tuberculata* (RAF.) effettuata con un normale attrezzo di pesca professionale nelle acque del Canale di Piombino.

Si riportano brevi notizie sulla morfologia, la sistematica e la biologia della specie in questione.

Resumè:

Dans cet ouvrage on decrit la capture tout à fait occasionelle du rare octopode *Ocytoe tuberculata* (RAF.) effectuée avec un simple instrument de pêche professionelle dans les eaux du Canal de Piombino. De brèves informations sur la morphologie, la classification et la biologie de l'espèce en question y sont regroupées.

Resumen:

In purpose of the present study is to describe how, by fine chance, a specimen of the uncommon octopus *Ocytoe tuberculata* (RAF.) was caught by means of normal professional fishing implement in the waters of the Piombino Channel. We report brief notes about morphology, systematics and biology of the species in question.

° Indirizzo dell'Autore = Via Indipendenza 143, 57029 Venturina (Li).

Il Canale di Piombino è un breve distretto di mare che separa l'isola d'Elba dal continente per una distanza non superiore a 7 miglia. Le modeste profondità che vi si riscontrano (l'insieme è generalmente considerato come una vasta « secca ») oltreché la natura litologica delle coste, elbana e piombinese, testimoniano la continuità che nel Quaternario esisteva fra l'attuale isola e la terraferma.

Studi geografici e geologici assai recenti (Mori e coll. 1961) indicano l'isola d'Elba come il resto più importante di una catena spartiacque diretta da Est ad Ovest; di tale catena devono essere considerati resti significativi i due isolotti Palmaiola e Cerboli, che costituiscono, per così dire, la caratteristica paesaggistica dell'intero Canale.

La zona di mare che circonda queste due formazioni rocciose è l'ambiente dove di consueto si svolge la piccola pesca professionale di Piombino poiché il fondo, con predominanti caratteristiche coralligene, è estremamente tormentato e solcato da vasti avvallamenti, nei quali i geologi riconoscono gli alvei di antichi torrenti che si dipartivano dallo spartiacque cui si è precedentemente accennato. Una morfologia di questo tipo fa sì che il fondo sia in gran parte proibitivo per la pesca a strascico.

Ad un equipaggio piombinese, che solitamente opera in queste acque pescando mediante l'impiego di « palamiti », si deve la cattura del cefalopodo oggetto di questa nota.

* * *

Il giorno 5.VI.79, con tempo sereno e mare calmo, in periodo di grande caldo, a circa 1,5 miglia a SW di Palmaiola, alle ore 9,30, veniva ritirato un « palamito » che era stato posto in pesca alle prime luci dell'alba.

L'attrezzo, che nella forma impiegata in quella circostanza, era riservato alla pesca « di fondo » era armato con ami di media grandezza innescati con pezzi di polpo scottato in acqua bollente.

In particolare l'esca era costituita da *Eledone cirrosa* (Lmk.) che per la sua consistenza permette un impiego assai redditizio dell'attrezzo. Nel luogo di pesca la profondità è di circa 45 m e la *facies*, originariamente detritico-fangosa (siamo qui al limite inferiore di una « secca ») è stata in questi ultimi decenni falsata da immissioni, protratte fino circa agli anni '50, di grandi ammassi di scorie ferrose, effettuate, con apposite imbarcazioni, da un'industria siderurgica di Piombino. Tali scorie, alcune incidentalmente ricuperate dai motopesca risultano di notevoli dimensioni e di elevato peso specifico, forse per la loro natura chimica sono scarsamente colonizzate da organismi marini; tale presenza però, rendendo problematica la pesca a strascico ha valso a creare quasi una sorta di « oasi faunistica ». L'intero ambiente perciò, caratterizzato per di più dall'abbondantissima presenza del verme *Hyalinoecia tubicola* O.F. Müller risulta ancor oggi popolato da una considerevole quantità di pesci pregiati.

Ad un amo innescato come già detto fu ricuperato vivente un grande esemplare femmina di *Ocytoe tuberculata* (Raf.).

Data la freschezza generale del cefalopodo e la forza con cui reagiva alla trazione si può presupporre che la cattura sia avvenuta poco prima del ricupero dell'attrezzo e anzi, data l'abitudine notoriamente pelagica di *Ocytoe* si può pensare che l'esca sia stata attaccata quando l'attrezzo era già in fase di ricupero con le esche flottanti a « mezz'acqua ».

* * *

Contrariamente a quanto si può comunemente pensare, la cattura di cefalopodi mediante un attrezzo da pesca chiaramente selettivo quale è il « palamito » è evenienza tutt'altro che rara. E' però da notarsi che i molluschi, in queste circostanze, vengono generalmente catturati mentre sono intenti a divorare un pesce precedentemente allamato.

I cefalopodi infatti (*Ommastrephes, Sepia, Loligo, Octopus*) anche in prossimità della superficie raramente abbandonano la preda cui sono avvinghiati per cui la cattura (spesso anche manuale!), in ultima analisi, non risulta strettamente legata all'attrezzo impiegato. In questa circostanza si è invece verificato il fatto non comune o addirittura raro che *Ocytoe tuberculata* (Raf.) abbia attaccato l'esca, restando presa all'amo, come un qualsiasi pesce.

L'animale liberato malamente dall'amo, sì che nell'esemplare collezionato la branca superiore del becco risulta ampiamente danneggiata, rimase in vita, dopo la cattura, per circa 15', un tempo nettamente inferiore a quello che altri ottopodi presentano in analoghe circostanze. Si è potuto inoltre osservare che il cefalopodo, collocato in un recipiente, presentava una capacità di adesione, mediante le ventose, praticamente inconsistente.

L'esemplare, per la forma, la taglia notevole, la vistosità del colore e soprattutto perché assolutamente sconosciuto ai pescatori locali fu oggetto di curiosità e, come sovente capita in queste circostanze, ... di ipotesi bizzarre.

A titolo di curiosità si può riportare un rinvenimento di *Ocytoe tuberculata* (Raf.) che singolarmente ricorda l'evento precedentemente illustrato: una grossa femmina della specie in questione fu infatti catturata nell'estate del 1924, in Adriatico orientale, 7 miglia dallo scoglio Gaiola, alla prof. di circa 48 m, anche in questo caso mediante l'impiego di « palamito ».

* * *

Dimensioni, descrizione e morfologia.

Tali le misure rilevate sull'esemplare oggetto di questa nota:

Lunghezza totale = cm 74
Lunghezza pallio = cm 21
Lunghezza capo = cm 8
Lunghezza braccia = I° paio (dorsali) = cm 45
= II° paio = cm 32
= III° paio = cm 29
= IV° paio (ventrali) = cm 39
Peso (verificato 5 ore dopo la cattura) = Kg 1,740.

Si deve considerare a questo riguardo che pesci, crostacei, molluschi cefalopodi, nelle prime ore seguenti la morte, tendono a diminuire di peso per perdita di acqua. Si può ricordare a questo proposito la testimonianza di pescatori ponzesi che ricordano, per le acque della loro isola, la cattura di femmine di *Ocytoe tuberculata* (Raf.) di peso superiore ai 2 Kg.

* * *

Il cefalopodo vivente presenta nella regione dorsale del mantello una intensa colorazione azzurro-violacea (tipica di molti pelagici) che nella parte ventrale dello stesso passa al bianco-azzurrastro.

Nell'animale morto la colorazione azzurra rapidamente scompare sostituita da una tonalità rosso-bruna che si estende a gran parte del corpo. Le zone più chiare con particolare riguardo alla porzione cefalica e alla massa tentacolare presentano, almeno « post mortem », una diffusa iridescenza madreperlacea.

Si è potuto osservare che sul substrato di polistirolo usato come « fondo » per fotografare l'esemplare erano rimaste tracce evidenti di pigmento azzurro.

La caratteristica dominante di questo teutaceo, cui è per altro dovuta la definizione specifica, è la presenza di numerosi tubercoli. Tali formazioni sono addensate nelle zone ventrali e laterali del pallio e tendono a diminuire fino a scomparire nella zona dorsale dello stesso; i tubercoli, di forma approssimativamente conica, sono formati da un ispessimento cartilagineo sottocutaneo e appaiono collegati da una sorta di reticolo del quale i tubercoli stessi costituiscono le intersezioni. Tale caratteristica è di solito esasperata nelle antiche riproduzioni iconografiche (Delle Chiaie op. cit.) (Vedi Fig. 3).

Il capo è piccolo, soprattutto in relazione alla grande massa del mantello, ed è quasi completamente invaginato nell'ampia apertura dello stesso.

La forma generale del mantello è chiaramente ovale e la parte inferiore dell'apertura dello stesso (vedi Fig. 1) è ampiamente beante. Il bordo esterno dell'apertura, di consistenza quasi cartilaginea è di spessore sottile sì che DELLE CHIAIE (op. cit.) può a buon diritto parlare di « bordo tagliente ».

L'occhio, scarsamente rilevato sulla massa cefalica, è globalmente piccolo, l'iride nerastra presenta tonalità azzurre. Una vasta disseminazione di cromatofori rossastri è presente sulla parte ventrale del pallio e cromatofori più grandi si riscontrano nella zona cefalica con particolare riguardo all'area circostante l'occhio e alla stessa sclerotica.

Le braccia, come risulta dalle misure riportate, sono di diseguale lunghezza e la forma delle stesse appare lateralmente appiattita. Le braccia del I° paio sono, nell'animale vivente, di colore azzurro come la parte superiore del pallio e sono l'unica parte del corpo che mantiene tracce evidenti di tale colorazione anche dopo la morte.

Le braccia del I° e del IV° paio sono fornite nella loro parte dorsale di una notevole espansione cutanea che ne accompagna tutta la lunghezza e che è definita da JATTA come « cresta natatoia ».

Le ventose, peduncolate, sono disposte con regolarità in doppia fila e sono protette da membrane e, non ostante le dimensioni globali del cefalopodo, sono piccole e, come già si è potuto osservare, dotate di scarsa forza adesiva.

Nel bulbo boccale è presente un becco corneo di colore nero formato da due mascelle notevolmente robuste.

Fra la massa cefalica e la corrispondente parete interna del pallio in molti cefalopodi è presente un particolare organo bilaterale che JATTA definisce (op. cit.) « apparato costrittore o di resistenza » costituito da due ispessimenti cartilaginei, solitamente situati in prossimità del sifone che vanno ad incastrarsi in analoghe fossette, parimenti cartilaginee, situate nella parete interna del pallio. Tale sistema « ad incastro » è caratteristico dei Decapodi (in *Sepia* appare di particolare perfezione) mentre negli Ottopodi è assai ridotto o può addirittura mancare. In *Ocytoe* però tale organo è presente e pare ad un esame superficiale di notevole efficacia, il separare infatti, manualmente, le due parti della struttura richiede un notevole sforzo. Tale organo ha importanza nella funzione del nuoto: durante tale atto infatti l'acqua contenuta nella cavità palleale viene espulsa attraverso il sifone e nello sforzo di contrazione delle pareti del mantello quest'apparato assicura l'adesione delle due parti anatomiche costringendo l'acqua ad uscire forzatamente dal sifone stesso.

La perfezione di questa struttura anatomica testimonia, a mio avviso, la natura di forte nuotatore di questo cefalopodo.

Sotto questo profilo è da vedersi anche la struttura del sifone. Contrariamente alla classica forma ad imbuto che tale organo presenta in altri teutacei, in questo cefalopodo, il sifone è caratterizzato nella parte prossimale al capo da una notevole strozzatura (vedi Fig. 2), tende poi ad allargarsi sì da conferire all'insieme un aspetto sacciforme, si restringe nella parte distale per concludersi in un'apertura dal profilo concavo.

Lateralmente al sifone sono evidenti due grandi pori acquiferi.

La consistenza generale del mollusco è coriacea e tale caratteristica tende ad accentuarsi colla morte.

Ocytoe tuberculata (Raf.) è specie, per quanto vistosa, assai poco conosciuta al di fuori dall'ambito specialistico per cui è stato difficile il raccogliere qualche notizia circa le conoscenze popolari che la riguardano.

In Jatta (op. cit.) si riporta, come curiosità, la diceria dei pescatori nizzardi e genovesi, che alla fine del secolo trascorso voleva *Ocytoe tuberculata* (Raf.) dotata di una conchiglia gelatinosa che veniva abbandonata dall'animale al momento della cattura. In Gray (op. cit.) si era addirittura giunti a confondere i generi *Ocytoe* ed *Argonauta* affermando che *Ocytoe* poteva vivere nella teca nidamentale di quest'ultimo cefalopodo.

A questo riguardo bisogna ricordare che anche nella non ampia sinonimia di *Argonauta argo* L. si riscontrano denominazioni che tendono ad avvicinare le due specie. *Argonauta argo* L. viene infatti definito in talune circostanze:

Ocytoe antiquorum Leach, 1817
Ocytoe argos Deshayes, 1832

Del cefalopodo oggetto di questa nota si conoscono comunque tre denominazioni popolari, tutte di area meridionale: « Purpo pignata » (chiara metafora che allude alla forma del pallio) documentata da Jatta, « Folposeppia falsa » riportata da Delle Chiaie (fide Carus) e infine « Purposeccia » definizione affine alla precedente e ancor oggi diffusa nella marineria ponzese.

Si noti che con questo nome in Ischia si intende comunemente *Argonauta argo* L.

* * *

Biologia della specie

Ocytoe tuberculata (Raf.), *Argonauta argo* L., *Tremoctopus violaceus* Delle Chiaie sono i tre soli ottopodi olopelagici documentati nella teutofauna mediterranea. Ove si facciano alcune eccezioni per *Argonauta argo L.* la presenza degli altri due ottopodi in acque litorali è da considerarsi un'evenienza non comune vincolata comunque a fattori stagionali.

Per quanto riguarda *Ocytoe tuberculata* (Raf.), Jatta ne documenta la presenza nel Golfo di Napoli nei mesi invernali e primaverili; Delle Chiaie, per lo stesso distretto marino ne aveva indicato il rinvenimento (... « fuori la nostra rada ... ») nel periodo che va dalla primavera all'autunno. Torchio, più recentemente (1965), segnala per il Mar Ligure varie catture effettuate nei mesi primaverili ed estivi. Sembra, in ultima analisi, possibile identificare per questa specie, almeno in ambito mediterraneo, una migrazione stagionale in acque neritiche.

Mangold-Wirz (1973), affermando che gli ottopodi olopelagici si rinvengono solo negli strati superficiali, considera questo cefalopodo prevalentemente epipelagico, al contrario Voss (1968) aveva considerato la stessa specie come esclusivamente batipelagica (700-2000 m).

In contrasto con quasi tutti gli Autori che trattando delle abitudini di vita di questo ottopodo gli hanno attribuito un habitat pelagico sarà utile, se non altro a scopo di documentazione, ricordare il parere di A. Girard (1892 op. cit.) che nella descrizione dei cefalopodi delle Azzorre considera *Ocytoe tuberculata* (Raf.) unitamente ad *Octopus vulgaris* Lmk., *Octopus cuvieri* D'Orbigny (= *Octopus macropus* Risso n.d.r.) *Loligo forbesi* (Steenstrup) come specie litorale.

L'affermazione di Girard è probabilmente dovuta ad un ritrovamento occasionale per di più effettuato in un arcipelago oceanico dove al termine « litorale » si deve attribuire un significato notevolmente diverso da quello comunemente inteso. Parimenti è da ritenersi occasionale, a mio avviso, la cattura segnalata da Panetta (1968 op. cit.) per il Golfo di Taranto. In tale circostanza infatti una grossa femmina di *Ocytoe tuberculata* (Raf.) fu fiocinata alla profondità di 5 m.

Ocytoe tuberculata (Raf.) è probabilmente specie gregaria, a questo riguardo Jatta (1893) riporta che le catture di questo cefalopodo, localizzate stagionalmente, si susseguivano in breve spazio di tempo nello stesso ambiente.

Si tratta inoltre di specie sicuramente predata da pesci e cetacei; fra gli esemplari esposti al Museo Oceanografico di Monaco (6 in tutto) figura infatti una femmina di medie dimensioni derivata dal contenuto gastrico di un *Grampus griseus* Cuvier, un delfinide che si nutre principalmente di cefalopodi, catturato al largo di Monaco.

Nello stesso contenuto gastrico, accanto alla specie esposta erano stati raccolti altri due esemplari dello stesso cefalopodo, in avanzato stato di digestione. Torchio riporta inoltre (1976) la presenza di frammenti della stessa specie nello stomaco di un esemplare di *Prionace glauca* (L.) catturato in Mar Ligure.

TARGIONI-TOZZETTI (op. cit.) considerò la specie come esclusivamente mediterranea, oggi in realtà si ritiene che la distribuzione di questo cefalopodo sia circumtropicale e probabilmente cosmopolita infatti femmine di *Ocytoe tuberculata* (RAF.) sono state catturate fino in acque sud-africane ed australiane.

In Mediterraneo la presenza della specie è ovunque rara, risulta solo moderatamente comune nello Stretto di Messina. E' da considerarsi probabilmente imputabile a mancati ritrovamenti il fatto che questo cefalopodo, presente in acque indopacifiche e mediterranee, risulti assente in Mar Rosso.

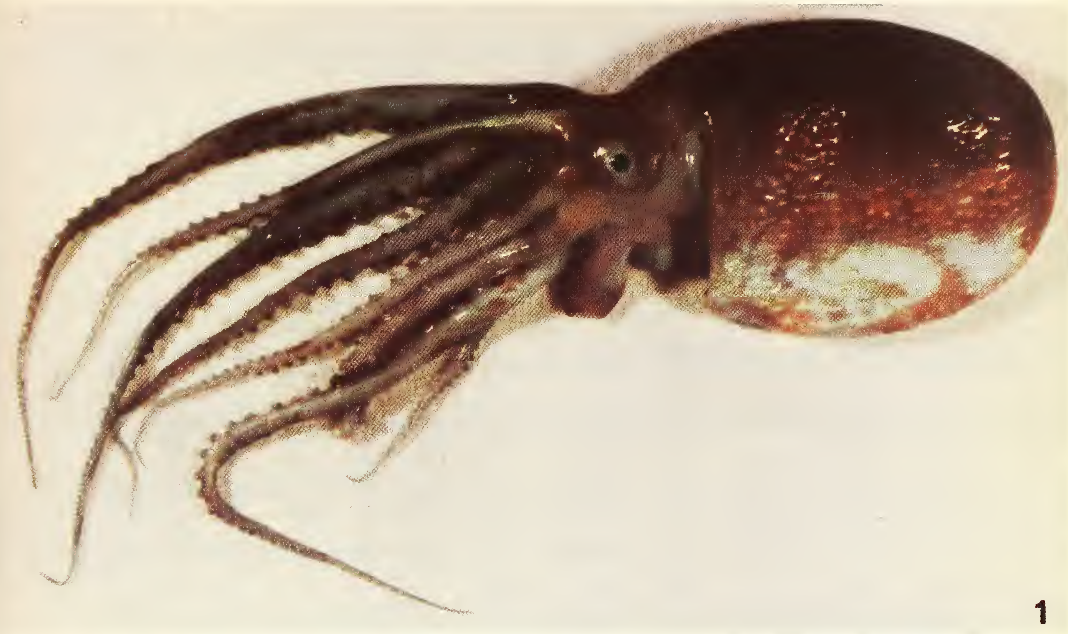
Come negli altri ottopodi olopelagici anche in *Ocytoe tuberculata* (RAF.) è presente un notevolissimo dimorfismo sessuale. Il maschio è molto più piccolo della femmina e la sua taglia si aggira sui 10 cm, esibisce una colorazione rosso-cupa e inoltre differisce dalla femmina, oltreché per le dimensioni, anche per il fatto che i tubercoli, invece di figurare come compresi in una specie di reticolo (cui già si è precedentemente accennato) sono isolati e meno numerosi.

DIDASCALIA DELLA TAVOLA A COLORI

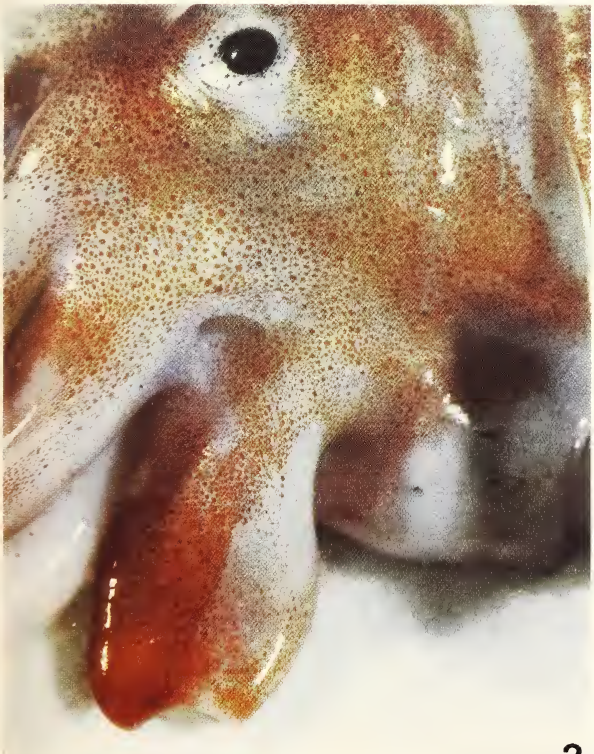
Fig. 1 - *Ocytoe tuberculata* (RAF.), l'esemplare fotografato poche ore dopo la cattura.

Fig. 2 - Particolare del sifone e del soprastante « poro acquifero ».

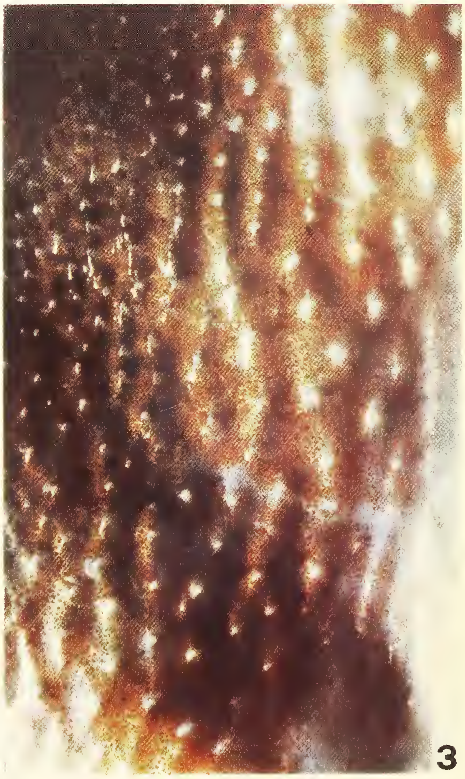
Fig. 3 - Particolare del pallio disseminato di tubercoli.



1



2



3

JATTA riporta di aver rinvenuto il maschio di questa specie racchiuso nella cavità di una grossa salpa pelagica (*Salpa tilesii*) e la stessa notizia ci vien confermata da TORCHIO (1976) su segnalazione di ARENA.

L'Enciclopedia Italiana riporta una bella illustrazione, derivata da JATTA, riguardante questa singolare abitudine di vita del cefalopodo.

A questo comportamento del maschio, JATTA attribuisce il già citato errore di alcuni autori (GRAY e altri) che avevano confuso *Ocytoe tuberculata* (RAF.) con *Argonauta argo* L. e in questo stesso fatto a mio avviso, si potrebbe trovare una valida giustificazione alle già riportate dicerie dei pescatori nizzardi e liguri che volevano questo cefalopodo fornito di una conchiglia gelatinosa.

Tale « conchiglia » avrebbe ben potuto essere la salpa ospitante!

I cefalopodi hanno sessi separati e l'atto riproduttivo è legato all'ectocotilizzazione. Tale processo com'è noto consiste nella trasformazione di una o più braccia del maschio che assumono una forma adatta al trasporto delle spermatofore nella cavità palleale della femmina. Tale fenomeno che negli Ottopodi è assai più evidente che non nei Decapodi dà luogo, nel caso degli ottopodi olopelagici, alla trasformazione pressoché radicale del braccio interessato.

In questa fase il III° braccio destro di *Ocytoe tuberculata* (RAF.) (similmente a quanto avviene per il III° braccio sinistro di *Argonauta argo* L.) si presenta come racchiuso, in una capsula; alla rottura di questa il braccio (ectocotile) si autotomizza e con movimento proprio si muove nell'acqua per un certo tempo fino a fissarsi, probabilmente, nell'interno della femmina.

La parte terminale del braccio ectocotilizzato è, nella fase terminale della metamorfosi, costituito da un flagello, notevolmente elastico, che si risolve in un lungo filamento vermiforme. Le ventose dell'ectocotile hanno nel frattempo acquistato una forma più appiattita e trasversalmente allungata.

L'ectocotile nel suo insieme risulta molto più lungo dell'intero corpo del cefalopodo e sembra, come acutamente osserva JATTA, più proporzionato al grande corpo della femmina che non all'esigua taglia del maschio.

JATTA inoltre rinvenne nell'ovidutto di alcune grosse femmine di questa specie, uova in avanzato stadio di maturazione ed anzi poté osservare che le più vicine all'estremità esterna del dotto ovarico apparivano assai prossime all'esclosione. Questa constatazione permise al grande teutologo pugliese di ipotizzare la viviparità di *Ocytoe tuberculata* (RAF.).

Questa intuizione è oggi accettata dagli specialisti più accreditati (MANGOLD-WIRZ, TORCHIO ecc.).

TORCHIO ritiene anzi che proprio alla ovoviviparità, alla fecondazione interna assicurata dalla permanenza dell'ectocotile nella cavità palleale della femmina, all'alto numero di uova prodotte debba essere imputata la vasta distribuzione della specie.

Sistematica

Nel definire la posizione sistematica di *Ocytoe tuberculata* (Raf.) si è adottata la classificazione proposta da Torchio (1968 op. cit.) solo sostituendo, a livello di sottoclasse il termine *Dibranchiata* con *Coleoidea* in quanto l'ormai classica suddivisione dei cefalopodi in *Dibranchiata* e *Tetrabranchiata*, proposta da Owen (1832), è oggi generalmente abbandonata non essendo possibile conoscere il reale numero delle branchie dei cefalopodi fossili.

E' comunque convinzione personale che tale suddivisione possa avere ancora un reale valore ove la si impieghi in relazione ai soli cefalopodi viventi.

Classis	=	*Cephalopoda*	Schneider, 1784
Sub-classis	=	*Coleoidea*	Bather, 1888
Ordo	=	*Octopoda*	Leach, 1817
Sub-ordo	=	*Incirrata*	Grimpe, 1917
Fam.	=	*Tremoctopodidae*	Tryon, 1879
Gen.	=	*Ocytoe*	Rafinesque, 1814
Specie	=	*Ocytoe tuberculata*	(Raf.) Steenstrup, 1880

La posizione sistematica di questa specie per motivi eco-etologici nonché morfologici deve necessariamente essere considerata non disgiunta da quelle di *Argonauta argo* L. e *Tremoctopus violaceus* Delle Chiaie. Jatta che adotta con qualche modifica la classificazione di Hoyle (1885-86) attribuisce i generi *Ocytoe* Raf. e *Argonauta* L. alla Fam. *Argonautidae* Cantraine, 1841 e ascrive il gen. *Tremoctopus* Delle Chiaie, 1828 alla Fam. *Philonexidae* (D'Orbigny, 1855).

In Wirz (1958) i tre generi in questione si trovano riuniti nella Fam. *Argonautidae* Cantraine, 1841.

In Torchio, a mio avviso più opportunamente, si attribuisce il gen. *Argonauta* L. alla Fam. *Argonautidae* Cantraine, 1841 e gli altri due generi alla Fam. *Tremoctopodidae* Tryon, 1879.

L'identificazione del gen. *Ocytoe* è dovuta a Rafinesque (1814), nel 1860 Steenstrup creò il gen. *Parasyra* Stp, nel 1880 lo stesso Autore riconobbe l'identità fra il gen. *Parasyra* Stp, ed il gen. *Ocytoe* Raf. e identificò la specie con la nomenclatura oggi comunemente adottata.

In circa 66 anni questa specie ha goduto di una nutrita sinonimia:

1826	Risso	= *Octopus tuberculatus* Risso ?
1826	Petagna	= *Octopus reticularis* Pet.
1828	Delle Chiaie	= *Octopus tuberculatus* Risso ? nello stesso Autore si trovano altre due ipotesi di denominazione che non furono mai adottate: *Octopus quincuncialis* D. Ch. *Octopus Ferussaci* D. Ch.

1829 Wagner = *Octopus Veranj* Wag.
1830 Blainville = *Octopus pictus* Bl.
1835 Ferussac e D'Orbigny = *Philonexis tuberculatus* D'Orb.
1844 Philippi = *Octopus catenulatus* Fer.
1849 Gray = *Ocytoe tuberculatus* Raf.
1852 Vogt e Verany = *Tremoctopus catenulatus* Fer.
Tremoctopus Carenae Ver.
gli Autori non conoscendo il grande dimorfismo sessuale della specie, ritennero maschio e femmina due specie diverse
1860 Steenstrup = *Parasyra catenulata* Fer.
1869 Targioni-Tozzetti = *Parasyra catenulata* Fer.
Parasyra tuberculata Targ-Tozz.
l'Autore ricalca l'errore di Vogt e Verany
1880 Steenstrup = *Ocytoe tuberculata* (Raf.)
1880 Tiberi = *Philonexis reticularis* Pet.
1885 Hoyle = *Ocytöe tuberculata* (Raf.) Stp.
1894 Pelseneer = *Philonexis Carenae* Ver.

Il genere *Ocytoe* è rappresentato nella teutofauna mediterranea e mondiale dalla sola specie illustrata in questo scritto e a parte gli errori legati al dimorfismo sessuale cui si è precedentemente accennato si può ricordare che Gray (1849) credette di aver identificato una seconda specie di questo genere che denominò *Philonexis alcaeus* Gray.

La presunta nuova specie, sommariamente descritta, della quale i caratteri distintivi erano la colorazione diversa, la taglia inferiore, le ventose più distanziate ecc., fu respinta da Steenstrup.

Ringraziamenti

Si ringrazia il sig. Enrico Criscuolo, pescatore in Piombino, per la cattura dell'esemplare illustrato e per le osservazioni effettuate sull'animale vivente.

Si ringraziano il prof. Torchio per la lettura critica del testo e il dott. F. Ghisotti per la consulenza bibliografica.

Si ringraziano altresì gli amici Piani ed Orlandini per l'invio di opere difficilmente consultabili.

Un ringraziamento particolare all'amico prof. F. Fiordiponti dell'Istituto Talassografico di Taranto; per la sua gentilezza infatti è stato possibile adire alla lettura dell'opera di Giuseppe Jatta, compendio tutt'oggi insuperato della Teutologia Italiana.

OPERE CONSULTATE

Carus J.V., 1889-1893 - Prodromus Faunae Mediterraneae ... Vol. II, pp. 854, Stuttgart.

Delle Chiaie S., 1823-1829 - Memorie sulla storia e la notomia degli animali senza vertebre del Regno di Napoli *Memoria* II° Articolo III°.

Girard A., 1892 - Les Cephalopodes des Iles Acores et de l'Ile de Madere - *Jornal de Sciencias Math., Phis. et Nat.* pubblicado sob os auspicios da Academia real das Sciencias (II), Vol. 2, n. VII, Lisboa.

Gray J.E., 1849 - Catalogue of the Mollusca in the Collection of the British Museum - Part I *Cephalopoda antepedia,* London.

Issel R., 1929 - Enciclopedia Italiana, voce Cefalopodi, Vol. IX.

Jatta G., 1896 - I Cefalopodi viventi nel Golfo di Napoli, pag. 268 + Atlante di 31 tav.
Fauna e Flora del Golfo di Napoli 23.
Verlag von R. Friedlander Sohn - Berlin.

Joubin L., 1900 - Céphalopodes provenant des Campagnes de la Princesse - Alice (1891 - 1897).
Resultats des Campagnes Scientifiques du Prince de Monaco. Fascicule XVII - Imprimerie de Monaco.

Mori A., 1960-61 - Studi geografici sull'Isola d'Elba. Libreria goliardica - Pisa.

Ninni E., 1924 - Sopra due rare specie di cefalopodi dibranchiati presi nel mare Adriatico - Estratto dal *Bollettino. Ist. di Zool. della R. Univ.* di Roma - Vol. II°.

Panetta P., 1974 - Osservazioni ecologiche sui Cefalopodi della Costa Salentina (Golfo di Taranto). *Boll. Pesca Pisc. Idrob.* **29**, 2.

Targioni-Tozzetti A., 1869 - Commentario sui Cefalopodi Mediterranei del Regio Museo di Firenze. Estr. dal *Bollettino Malacologico Italiano,* Anno II°. Tipografia Nistri - Pisa.

Torchio M., 1965 - Osservazioni eco-etologiche su taluni Cefalopodi del Mar Ligure - *Atti Soc. It. Sc. Nat.,* Milano, **104**: 265-289.

Torchio M., 1968 - Elenco dei Cefalopodi del Mediterraneo con considerazioni biogeografiche ed ecologiche - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova* **76**: 257-269.

Torchio M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici *Conchiglie,* Milano, **12** (11-12): 251-262.

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (3-4) | 53-78 | marzo-aprile 1980

Enrico Pezzoli (°) - **Folco Giusti** (°°)

« *LARTETIA* » *CONCII* ALLEGRETTI, 1944 E « *PALUDESTRINA* » *FORUMJULIANA* POLLONERA, 1886, DUE SPECIE SINONIME DELL'ARCO PREALPINO CENTRO-ORIENTALE DA ASCRIVERE AL GENERE *PALADILHIOPSIS* PAVLOVIC, 1913 ED IL PROBLEMA DEL GENERE *IGLICA* IN ITALIA (PROSOBRANCHIA, HYDROBIOIDEA)

Riassunto

L'indubbia affinità conchiliologica esistente tra tre « classiche » specie di Hydrobioidea di acque sotterranee dell'Italia nord-orientale e della Jugoslavia nord-occidentale, « *Lartetia* » *concii* ALLEGRETTI, « *Paludestrina* » *forumjuliana* POLLONERA e « *Iglica* » *gratulabunda aedlaueri* WAGNER, ha suggerito la possibilità che queste appartengano ad un unica specie. Tale possibilità viene sottolineata, pur nell'assenza di un più probante confronto anatomico, reso impossibile dal mancato reperimento di esemplari con le carni sia di « *P.* » *forumjuliana* che di « *I.* » *gratulabunda aedlaueri.* La specie è stata, quindi, assegnata al genere *Paladilhiopsis* (1913), nel quale era già stata collocata la « *L.* » *concii.* L'assegnazione al genere *Iglica* (1927) viene decisamente rifiutata. *Iglica* non è mai stato definito: infatti, da un punto di vista anatomico, presenta buone affinità con il genere *Paladilhiopsis* del quale è, però, più recente per data di descrizione, e presenta una specie tipica il cui areale è geograficamente lontano da quello delle forme in esame. Allo stato presente, tuttavia, il genere *Iglica* è lasciato sussistere anche se l'uso ne viene limitato al solo generotipo: *Iglica gratulabunda* (WAGNER). Al genere *Paladilhiopsis,* per indubbia affinità conchiliologica e anatomica, dovrà essere assegnata anche la « *Iglica* » *pezzolii* BOETERS.

(°) Soc. Malacologica It., Commiss. per la Biospeleologia della Soc. Spel. It. - Via Fornari, 48 - Milano.

(°°) Istituto di Zoologia dell'Università - Via Mattioli, 4 - Siena.

Summary

Three Hydrobioidea living in the underground waters of North-eastern Italy and North-western Iugoslavia, « *Lartetia* » *concii* Allegretti, « *Paludestrina* » *forumjuliana* Pollonera and « *Iglica* » *gratulabunda aedlaueri* Wagner, show an evident affinity in their shell form and shape. The AA. believe possible the three Hydrobioidea belong to the same species, even if an anatomical exam has been forbidden by the failure of the attempts to find some living « *P.* »*forumjuliana* and « *I.* » *gratulabunda aedlaueri*. The genus which has been chosen for the species is *Paladilhiopsis* (1913) (to which « *L.* » *concii* was previously assigned on anatomical basis) and not *Iglica* (1927). *Iglica*, in fact, is unknown from an anatomical point of view, shows fearly good affinities with *Paladilhiopsis* beeing younger for year of description, and its type species is present only beyond the Drava basin (Steiermark, Austria), very far from the areals of the above mentioned italian species. The AA. suggest also to utilize the genus *Iglica* only for its type species: *Iglica gratulabunda* (Wagner). Finally, according to the shell shape and the anatomical characteristics, « *Iglica* » *pezzolii* Boeters, has been referred to the genus *Paladilhiopsis*.

Introduzione

La recente indagine sistematica svolta su numerose popolazioni di *Paladilhiopsis* del gruppo della *P. cornucopia* (De Stefani), viventi nei corsi idrici sotterranei di un'ampia regione prealpina estesa dalla provincia di Brescia alla Carnia (cfr. Pezzoli e Giusti, 1975, 1977), ha rivelato, ancora una volta, come la forma del nicchio degli Hydrobioidea sia estremamente variabile. Tale carattere, quindi, non sempre può essere utilizzato per una sistematica a livello specifico ed ancor più generico, soprattutto se, in mancanza di dati anatomici, l'indagine non sia accuratamente estesa ed approfondita.

Fig. 1 - Varie parti anatomiche di alcuni esemplari di *Paladilhiopsis pezzolii* (Boeters) raccolti nelle stazioni del Monte Fenera (Piemonte). **A-B**: nello spaccato della cavità palleale di alcuni maschi si nota il pene (notare anche la mancanza di macchie oculari). **C**: il pene in un giovane maschio. **D-E**: pene isolato, tratto da individui a diverso livello di maturità sessuale. **F-I**: lo ctenidio formato da un ridotto numero di lamelle branchiali (7-10) e l'osfradio, sulla parete interna del lato sinistro della cavità palleale. **G**: l'opercolo. **H-L**: l'ultima porzione del tratto genitale di due esemplari di sesso femminile (ov, ovidutto; rs, ricettacolo seminale; bc, borsa copulatrice; gu, ghiandola uterale; g, gonoporo).

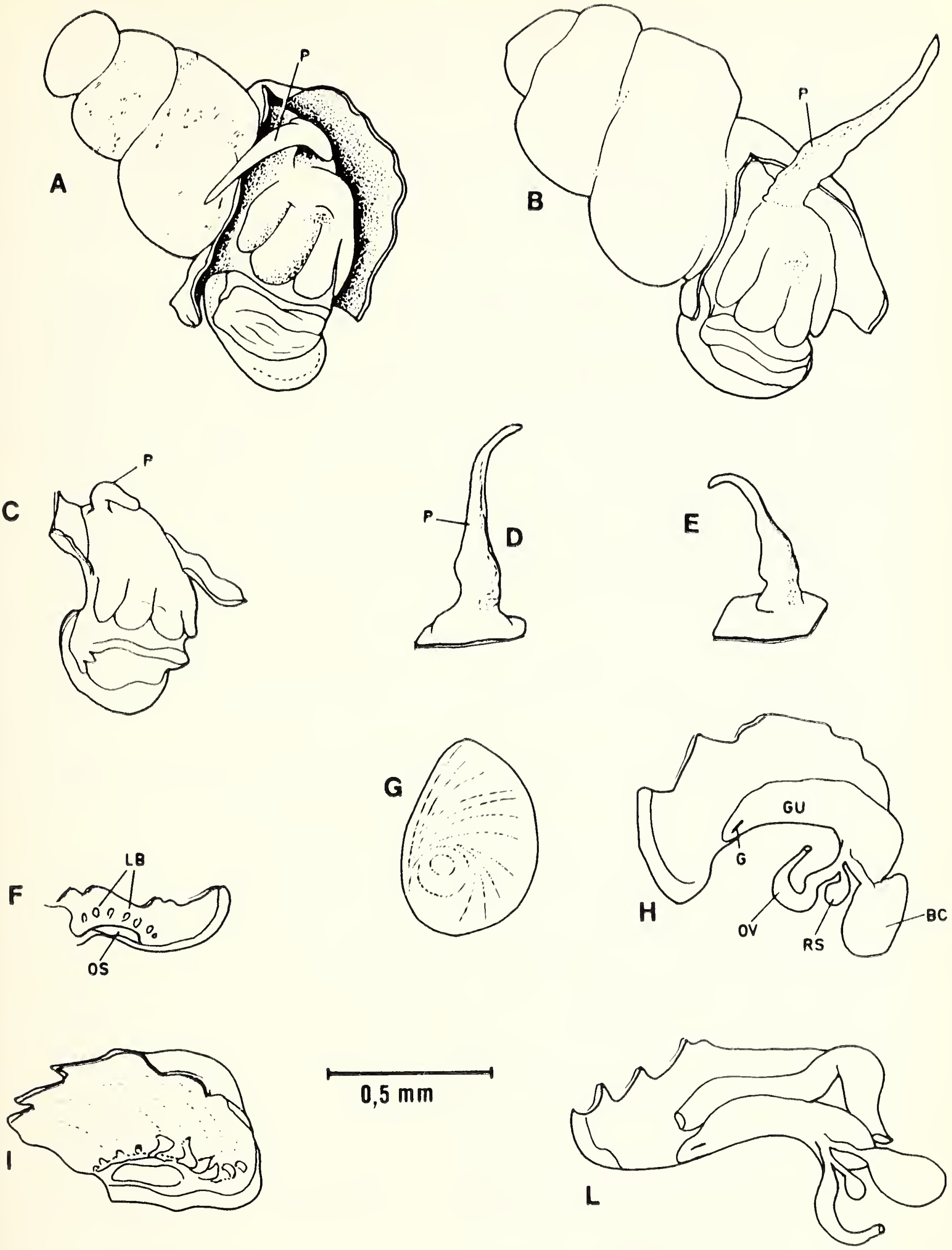

A
P
B
P
C
P
P
D
E
F
LB
OS
G
GU
G
OV
RS
BC
H
I
0,5 mm
L

Fig. 1

Solo in questo modo, dall'esame del maggior numero possibile di popolazioni e dalla valutazione di una vasta collezione di dati conchiliologici, sarà possibile verificare se una particolare forma del nicchio possa, o meno, corrispondere ad una entità con un preciso valore sistematico a livello specifico o subspecifico. Sarà, pertanto, assurdo mantenere in vita una suddivisione subspecifica, quando le caratteristiche ritenute precipue di una popolazione verranno reperite in altre popolazioni geograficamente ben distinte, o quando verranno scoperte, in altre popolazioni ancora, caratteristiche intermedie a vario livello tra due forme ritenute distinte (cfr. Pezzoli e Giusti, 1977; Giusti e Pezzoli, 1978).

L'analisi da noi svolta sul gruppo di forme della *Paladilhiopsis cornucopia* (De Stefani) (= *Lartetia virei* Locard) con conclusioni consone a quanto ora esposto, ci ha spinti in due direzioni diverse ma, tuttavia, tra loro strettamente correlate. In primo luogo ci ha indotti a riconsiderare il problema della *Paladilhiopsis concii* (Allegretti), una entità che, come dimostra la recente indagine di uno di noi (Pezzoli 1968b, 1974), ha un areale più ampio di quello sino ad oggi sospettato (Fig. 2) ed una evidente variabilità conchiliologica.

In secondo luogo ci ha indotti ad esaminare con spirito critico il valore del genere *Iglica* e la validità o meno di una sua utilizzazione per alcune specie della fauna d'Italia.

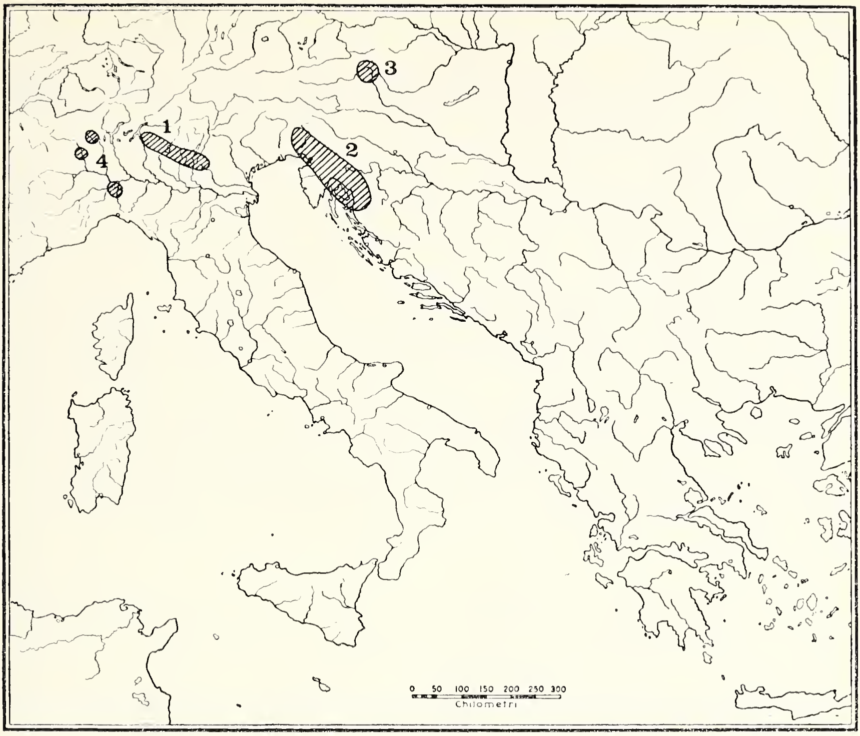
Fig. 2 - La distribuzione delle diverse popolazioni delle specie descritte nella presente nota.

1 - *Paladilhiopsis forumjuliana* (Pollonera): areale attribuito alla *P. concii*.

2 - *Paladilhiopsis forumjuliana* (Pollonera): areale attribuito alla forma tipica ed alla « *Iglica* » *gratulabunda aedlaueri*.

3 - *Iglica gratulabunda* (Wagner).

4 - *Paladilhiopsis pezzolii* (Boeters).



La « Lartetia » concii Allegretti (1944) e le specie classiche a lei più prossime.

Nelle tavole allegate ad una sua nota su *Paladilhiopsis concii* (Allegretti), Pezzoli (1974) mostra come tale specie si avvicini notevolmente per forma del nicchio, ad altre entità descritte in periodi di tempo diversi e, sino ad oggi, ritenute ben distinte. Tali entità, tutte, tranne una, più vecchie per data di descrizione, sono nell'ordine di somiglianza: « *Paludestrina* » *forumjuliana* Pollonera, 1886; *Iglica gratulabunda aedlaueri* Wagner, 1927; *Iglica gratulabunda* (Wagner, 1910) « *Iglica* » *pezzolii* Boeters, 1971 (1).

Al fine di chiarire gli eventuali rapporti tra loro intercorrenti si impone una analisi della loro storia e delle loro principali caratteristiche.

---

(1) Altre specie molto simili a *Paladilhiopsis concii* (Allegretti) sono: « *Iglica* » *langhofferi* Wagner dei dintorni di Zagabria (Iu.) e la « *Iglica* » *elongata* Küscer dei dintorni di Spalato (Iu.). Esse non saranno qui prese in esame, poiché il loro problema riguarda una successiva più approfondita indagine sulle supposte *Iglica* della Jugoslavia centro-settentrionale.

« *Paludestrina* » *forumjuliana* POLLONERA, 1886 (2) (Tav. 4)

P. forumjuliana - POLLONERA, 1886, *Bull. Soc. Mal. It.*, **12**, pp. 206-207, tav. 6, figg. 15-16. Locus typicus: Posature del Natisone a Nord di Cividale, Friuli.

Paludinella (*Bythinella*) *forumjuliana* - WESTERLUND, 1890, Fauna 1 (*Suppl.*), p. 103.

Iglica forumjuliana - ALZONA e ALZONA BISACCHI, 1939, *Malacofauna It.*, p. 141.

Iglica forumjuliana - ALZONA, 1971, *Atti Soc. It. Sc. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano*, **11**, p. 32.

Iglica forumjuliana - PEZZOLI, 1974, *Atti XII Congr. Naz. Spel.*, *Rass. Spel. It.*, *Memoria XII*, p. 72, nota 7.

Iglica (?) *forumjuliana* - PEZZOLI e GIUSTI, 1975, *Simp. sui Moll. terr. e dulcicoli dell'Italia sett.*, Mantova, p. 65.

Iglica (*s. str.*) *forumjuliana* - SCHÜTT, 1975, *Arch. Moll.*, **106** (1/3), p. 6, tav. 1, figg. 12-13.

« *Paludestrina* » *forumjuliana* - PEZZOLI e GIUSTI, 1977, *Atti Soc. It., Sc. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano*, **118**, p. 275, tav. VIII.

Iglica forumjuliana - BOLE, 1976, *Nase Jame*, **18**, p. 33, fig. 1 (5).

Iglica (*s. str.*) *forumjuliana* - WILLMANN e PIEPER (in ILLIES), 1978, Limnofauna Europaea, p. 125.

La specie in esame, distinta per alcune particolarità conchiliologiche (forma allungata e meno appuntita all'apice, accrescimento piuttosto lento, ultimo anfratto non troppo ampio, apertura non grande, margine peristomale esterno non smarginato né dilatato) dalle specie allora note del genere « *Lartetia* » (= *Paladilhiopsis* partim) è la più antica entità del gruppo per data di descrizione.

---

(2) Gli esemplari tipici raccolti dal Tellini e studiati dal Pollonera sono andati dispersi, almeno questo è emerso da nostre accurate indagini sia sulla Collezione Pollonera (Ist. di Zool. Sist. di Torino), sia su contemporanee collezioni storiche. Gli unici nicchi avvicinabili al disegno dato da Pollonera sono risultati quelli conservati nella Collezione De Betta (Mus. Civ. St. Nat. di Verona) raccolti nel Friuli (senza indicazione geografica più precisa) e inviati da Pirona a De Betta con il nome di « *Hydr. forojuliensis* ». De Betta nel cartellino che accluse al materiale, ingannato dal nome di cui sopra, od impossibilitato a raggiungere una personale diagnosi, segnò in alto « *Hydrobia* sp. nova ? » ed in basso « vedi *Paludestrina forumjuliana* POLLONERA, *Note Malac.*, 1887, pag. 3, tav. fig. 15-16 ». Data la troppo vaga indicazione di località riferita a questi esemplari e per una più precisa verifica della specie, uno di noi ha intrapreso una serie di ricerche nelle sorgenti del « locus typicus » indicato da POLLONERA (1886). Sono state così individuate tre stazioni, in diverse località comprese tra l'alto ed il medio corso del Fiume Natisone, con presenti nicchi di una specie perfettamente corrispondente alla « *Paludestrina* » *forumjuliana*, così come descritta e raffigurata da Pollonera, ed agli esemplari della Collezione De Betta (Tav. 4, figg. 1-2). Uno di questi nicchi, raccolto nella sorgente che scaturisce dal ceppo della scarpata di sinistra idrografica del Fiume Natisone (presso Paderno, nel comune di Premariacco, Udine, 2.9.1973), è stato eletto come neotypus; un esemplare di questa stessa località ad uno raccolto nelle altre due località (sorgente tra Oculis e Spagnut, comune di S. Pietro al Natisone, Udine, 17.8.1971; fontana sulla strada tra Spagnut e Biacis, comune di Pulfero, Udine, 2.9.1973) sono stati eletti come neoparatypi. Il neotipo è depositato nel Museo Civico di Storia Naturale di Verona assieme al materiale storico della Collezione De Betta. I neo-paratipi sono conservati nella Collezione Pezzoli.

Essa venne accostata al genere *Iglica* (WAGNER, 1927) da ALZONA e ALZONA BISACCHI (1939), i quali tennero evidentemente conto della somiglianza conchiliologica che presentava nei confronti del generotipo del genere *Iglica: Iglica gratulabunda* (WAGNER).

Dimenticata sin quasi ai giorni nostri « *Iglica* » *forumjuliana* (POLLONERA) si è finalmente rivelata estremamente affine, se non addirittura indistinguibile a numerose popolazioni ascrivibili al ciclo di forme della *Paladilhiopsis concii* (ALLEGRETTI) (1944), come uno di noi ha anticipato in un lavoro su quest'ultima specie (PEZZOLI, 1974, p. 72, nota 7).

Il nicchio di alcune popolazioni di *P. concii*, presenti in varie località della Lombardia e del Veneto (cfr. tavv. 2-4) mostra, infatti, forma della spira, numero o convessità degli anfratti, profondità delle suture, forma dell'apice e del peristoma, levigatezza della superficie esterna degli anfratti (cfr. PEZZOLI e GIUSTI, 1977, tavv. 7-8), identiche a quelle del nicchio di « *Iglica* » *forumjuliana* (POLLONERA) delle località tipiche del Friuli (Tavv. 2-4).

Seppur non convalidata da un confronto anatomico, l'unico risolutivo, l'affinità è tanto grande da supportare un accostamento e da suggerire con decisione la validità di una proposta di sinonimia tra le due entità.

« *Vitrella* » *gratulabunda* A. J. WAGNER, 1910

V. gratulabunda - WAGNER, 1910, *Abh. senckenb. naturf. Ges.*, **32**, pag. 180, tav. 16, figg. 21-22. Locus typicus: Genist der Murz bei Kapfenberg (Stiria, Austria).

Paulia gratulabunda - STURANY e WAGNER, 1914, *Denkschr. Akad. Wiss. Wien*, **91**, p. 135.

Iglica gratulabunda - WAGNER, 1927, *Prace Zool. Polsk. Panstw. Muz. Przyr.*, **6**, pp. 295-296, tav. 12, figg. 58-59.

Paladilhia (*Iglica*) *gratulabunda* - WENZ, 1938, *Handb. Paläozool.*, **6**, (1), p. 561, fig. 1509.

Paladilhia (*Iglica*) *gratulabunda* - KLEMM, 1960, *Cat. Faunae Austriae*, 7 a, p. 4.

Iglica gratulabunda - BOETERS, 1971, *Arch. Moll.*, **101**, (1/4), p. 170, fig. 14 a, b.

Iglica gratulabunda - RADOMAN, 1973, *Prir. Muz. Pos. izd.*, **32**, p. 9.

Iglica (*s. str.*) *gratulabunda* - SCHÜTT, 1975, *Arch. Moll.*, **106**, (1/3), p. 4, tav. 1, fig. 1.

Iglica (*s. str.*) *gratulabunda* - WILLMANN e PIEPER (in ILLIES), 1978, Limnofauna Europ., p. 125.

La specie in esame venne distinta da WAGNER senza che questo Autore si preoccupasse di effettuare un confronto con specie precedenti e, quindi, trascurando del tutto il lavoro di POLLONERA (1886) e la « *Paludestrina* » *forumjuliana*. Sfuggì così a WAGNER (1910, 1927) la somiglianza tra la sua nuova specie e quella del Pollonera.

La prima si distingue dalla seconda, infatti, solo per la minor mole del nicchio, per la forma conica più slanciata e per un minor numero di anfratti. E' pur tuttavia vero che tali caratteristiche, data la notevole distanza tra le località tipiche, avrebbero senz'altro condotto Wagner, da ottimo e pignolo conchiliologo, a separare le due specie.

Anche con la attuale metodologia e le attuali conoscenze al riguardo degli Hydrobioidea, tale comportamento, almeno a livello di specie, non appare ingiustificato. Tant'è che le due entità sono ancor'oggi unanimemente ritenute ben distinte (cfr. SCHÜTT, 1975).

Mancano, del resto, notizie sulla anatomia delle parti molli e ciò, non permettendo più precise valutazioni, invita alla prudenza ed a preferire la via di una distinzione piuttosto che di una dubbia commistione.

Resta, però, aperto il problema di una più esatta definizione del genere *Iglica*, il quale non potrà essere usato per alcuna altra specie che mostri una qualche differenza conchiliologica con il generotipo.

Del tutto errata, appare, così, la conferma del genere *Iglica* effettuata da BOETERS (1971). Tale Autore ha infatti desunto i caratteri del genere non dallo studio di esemplari del generotipo, ma solo dallo studio di una specie supposta come appartenente al genere *Iglica*: « *Iglica* » *matiasici* BOLE (3).

« *Iglica* » *gratulabunda aedlaueri* A. J. WAGNER, 1927

I. gratulabunda aedlaueri - WAGNER, 1927, *Prace Zool. Polsk. Panstw. Muz. Przyr.*, **6**, p. 296, tav. 12, Figg. 60-61, Locus typicus: Quelle Quisca presso Gorizia.

Iglica gratulabunda aedlaueri - ALZONA e ALZONA BISACCHI, 1939, *Malac. It.*, p. 141.

Paladilhia (*Iglica*) *gratulabunda edlaueri* (sic!) - JAECKEL (in ILLIES), 1967, Limnofauna Europ., p. 94.

Iglica aedlaueri - BOLE, 1967, *Razprave Sazu*, **10**, (2), p. 100.

Iglica gratulabunda aedlaueri - ALZONA, 1971, *Atti Soc. Sc. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano*, **111**, pag. 32.

Iglica gratulabunda edlaueri (sic!) - PEZZOLI, 1974, *Atti XII Congr. Naz. di Speleol., Rass. Spel. It., Memoria XII.*, p. 72, nota 7.

Iglica (*s. str.*) *forumjuliana* - SCHÜTT, 1975, *Arch. Moll.*, **106**, (1/3), p. 6, tav. 1, figg. 12-13.

WAGNER (1927) si accorse della notevole somiglianza tra la sua *Iglica gratulabunda* ed alcune popolazioni di un piccolo hydrobioideo dei dintorni di Gorizia. Pertanto, in questa occasione, superando le remore che potevano derivargli dalla distanza delle località tipiche, accostò le due entità e descrisse la popolazione di Gorizia come una sottospecie della *I. gratulabunda* (*I. gratulabunda aedlaueri*).

---

(3) Quest'ultima, tra l'altro, data la struttura dell'organo copulatore dei maschi, non poteva in ogni caso appartenere allo stesso genere della « *Iglica* » *pezzolii* BOETERS.

Ma più che a quest'ultima specie, le popolazioni goriziane somigliavano alla « *Paludestrina* » *forumjuliana* Pollonera, la quale, tuttavia, continuava a restare ignorata da Wagner (1927) e da alcuni successivi Autori (Jaeckel, 1967; Bole, 1967).

Soltanto di recente uno di noi (Pezzoli, 1974) accenna ad una probabile sinonimia tra la *I. gratulabunda aedlaueri* e la *I. forumjuliana*, rivalutando il più antico nome per data di descrizione, dopo aver espletato confronti con il sicuro materiale topotipico raccolto nella Valle del Natisone (Pezzoli e Giusti, 1975, p. 65). Quasi contemporaneamente Schütt (1975) accosta i materiali di Quisca (Gorizia), e di altre località jugoslave, con la specie di Pollonera, semplicemente accontentandosi di un confronto con il disegno originale (Pollonera, 1886, tav. VI, 16). Tali opinioni ci appaiono decisamente accettabili. Anche in questo caso, infatti, pur nella assenza di una definitiva conferma anatomica, la vicinanza geografica tra le stazioni tipiche e la precisa concordanza conchiliologica tra esemplari di tipiche *I. gratulabunda aedlaueri* Wagner (cfr. Schütt, 1975, tav. 1, figg. 12-13) ed esemplari di « *Paludestrina* » *forumjuliana* Pollonera (cfr. tav. 4 e 6 della presente nota), suggeriscono un accostamento e la validità di una proposta di sinonimia.

« *Iglica* » *pezzolii* Boeters, 1971 (Tav. 5)

Avenionia brevis ssp. n. (fide Boeters in litt.) - Pezzoli, 1969, *Natura Soc. It. Sc. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano*, **60**, pag. 230.

Iglica pezzolii - Boeters, 1971, *Arch. Moll.*, **101** (1/4), pp. 169-173, figg. 1, 4, 7, 10, 13.

Iglica pezzolii - Pezzoli, 1972, *Haliotis*, 2, pagg. 38-39, fig. 1.

« *Iglica* » *pezzolii* - Pezzoli e Giusti, 1975, *Natura Bresciana*, **12**, pag. 18.

Belgrandiella pezzolii - Schütt, 1975, *Arch. Moll.*, **106** (1/3), p. 8, tav. 2, fig. 30.

Belgrandiella pezzolii - Willmann e Pieper (in Illies), 1978, Limnofauna Europaea, p. 124.

Anche la presente specie si accosta alla « *Lartetia* » *concii* Allegretti (Fig. 3), ed anche, come il suo stesso Autore ebbe a sottolineare, al ciclo di forme della *Iglica gratulabunda* (Wagner) (cfr. Boeters, 1971, p. 170, figg. 12a, 12b, 13). Essa, perciò, è prossima anche alla « *Paludestrina* » *forumjuliana* Pollonera ed alla « *Iglica* » *gratulabunda aedlaueri* Wagner.

Da tutte le entità ora citate « *Iglica* » *pezzolii* Boeters può essere distinta per una forma del nicchio conica o cilindro-conica meno slanciata, e per un minor sviluppo della spira (5).

---

(5) Tali particolarità conchiliologiche considerate acriticamente e la mancata valutazione delle caratteristiche anatomiche riassunte da Boeters (1971), hanno condotto Schütt (1975) all'ingiustificato accostamento della « *Iglica* » *pezzolii* Boeters, al genere *Belgrandiella*.

L'affinità conchiliologica, incerta e da sola poco probante ha avuto, in questo caso, supporto e conferma dalla indagine anatomica (6).

La struttura del tratto genitale e della radula hanno messo chiaramente in luce una forte affinità tra « *Iglica* » *pezzolii* BOETERS e la *Paladilhiopsis concii* (ALLEGRETTI), la sola specie tra quelle a lei prossime, ad essere nota anatomicamente (cfr. GIUSTI, 1970).

Considerazioni conclusive

Da quanto ora esposto al riguardo delle Hydrobioidea più prossime al ciclo di forme della *Paladilhiopsis concii* (ALLEGRETTI), viventi in Italia e nelle vicine regioni dell'Austria meridionale e della Jugoslavia settentrionale, emergono le seguenti considerazioni:

A) Non è possibile mantenere una separazione tra *P. concii* (ALLEGRETTI, 1944) e « *Paludestrina* » *forumjuliana* POLLONERA, 1886. Le due specie presentano popolazioni a tal punto corrispondenti da un punto di vista conchiliologico (cfr. Tavv. 2-4) che non sembra azzardato proporne la sinonimia. Alla specie dovrà essere attribuito il nome di POLLONERA, più vecchio per data di descrizione.

---

(6) Le notizie anatomiche su « *I.* » *pezzolii* desunte dalla nota originale (BOETERS, 1971) e personalmente controllate, possono essere riassunte come segue:

Tratto genitale dei maschi - caratterizzato da un pene contenuto nella cavità palleale e collocato con una base piuttosto larga sulla parete destra del dorso. Dopo un leggero rigonfiamento a 1/3 circa della sua altezza, il pene si assottiglia gradatamente, terminando in una punta aguzza. Il canale deferente percorre il pene internamente, dalla base sino all'apice (cfr. BOETERS, 1971, figg. 4a - 4b) (Figg. 1A - 1E).

Tratto genitale delle femmine - caratterizzato da un solo ricettacolo del seme annesso all'ovidutto e da una borsa copulatrice grande, di forma variabile, con canale breve e largo (cfr. BOETERS, 1971, fig. 11) (Figg. 1H - 1L).

Altre particolarità - Osfradio grande, ovoidale allungato (cfr. BOETERS, 1971, fig. 7) (Figg. 1F - 1I). Ctenidio formato da 7-11 lamelle branchiali più o meno sviluppate (cfr. BOETERS, 1971, fig. 7) (Figg. 1F - 1I). Opercolo oligogiro ovoidale, con regolari strie di accrescimento (Fig. 1G).

Radula - caratterizzata da: denti centrali a farfalla, muniti di lunghe ed esili « ali laterali », un corpo esteso a punta verso il basso, una cuspide appuntita per parte, collocata sulla base del dente, tra parte centrale del corpo e ala laterale, un apice a rastrello, fornito di 11 dentelli ricurvi ed appuntiti (Tav. 1, figg. 1-2).

Denti laterali formati da un peduncolo allungato e da un apice munito di 11 dentelli ricurvi in avanti ed appuntiti (Tav. 1, fig. 1).

Primi denti marginali a rastrello, con lungo peduncolo e apice assai esteso in lunghezza, munito sul margine anteriore di 25 dentelli circa (Tav. 1, fig. 4).

Secondi denti marginali a cucchiaio, con lungo peduncolo e apice poco esteso, munito sul margine antero-posteriore di 19-20 dentelli piccoli ed aguzzi (Tav. 1, fig. 3).

B) Come è stato dimostrato dall'indagine sulla struttura dell'apparato genitale e della radula (Giusti, 1970; Pezzoli e Giusti, 1975, 1977), « *Lartetia* » *concii* Allegretti appartiene al medesimo genere della « *Lartetia* » *cornucopia* (De Stefani) (= « *Lartetia virei* Locard). Caduto l'uso del nome « *Lartetia* », le due specie hanno ricevuto collocazione nel genere *Paladilhiopsis* (cfr. Pezzoli, 1974).

Da ciò derivano le nuove denominazioni già in uso di *Paladilhiopsis concii* (Allegretti) e *Paladilhiopsis cornucopia* (De Stefani) (Pezzoli e Giusti, 1975, 1977; Pezzoli, 1974) e la nuova denominazione, che proponiamo con la presente nota, di *Paladilhiopsis forumjuliana* (Pollonera).

In quest'ultima dovrà confluire oltre alla *P. concii* (All.) anche la « *Iglica* » *gratulabunda aedlaueri* Wagner (cfr. Schütt, 1975).

C) La specie non potrà più essere assegnata al genere *Iglica*. *Iglica gratulabunda* (Wagner), specie conchiliologicamente un po' differenziata rispetto alle forme friulane, non è mai stata raccolta con le carni. Non esistono, quindi, dati anatomici che definiscano con chiarezza il genere *Iglica* che, pertanto, dovrà essere utilizzato solo per il generotipo o, tutt'al più, per dubbie attribuzioni di specie note con il solo nicchio.

Si impone così un attento controllo della struttura conchiliologica e anatomica delle numerose specie jugoslave, sino ad ora assegnate al genere *Iglica*.

L'incontrovertibile assegnazione, su base anatomica, del gruppo *concii-forumjuliana-aedlaueri* al genere *Paladilhiopsis* Pavlovic, 1913 (tale genere è, tra l'altro, più vecchio per data di descrizione, del genere *Iglica* Wagner, 1927), determina infatti la conseguente necessità di spostare molte supposte « *Iglica* » al genere *Paladilhiopsis*.

D) Sembra facile, a tal punto, giungere a proporre una sinonimia tra *Paladilhiopsis* e *Iglica* o, perlomeno, a suggerire l'uso di *Iglica* come una categoria subgenerica comprendente le *Paladilhiopsis* a nicchio liscio esternamente, aguzzo e snello (7).

Nessuna delle due vie sembra accettabile, allo stato presente, senza un grosso margine di rischio.

La seppur lieve caratterizzazione conchiliologica di *Iglica gratulabunda* Wagner e la sua lontananza geografica dall'area friulano-nord jugoslava, invitano alla prudenza e, nella mancanza di dati anatomici, suggeriscono di mantenere una separazione vuoi a livello di specie, vuoi a livello di genere.

---

(7) Quest'ultima soluzione ci sembra, però, poco attuabile, dato che esistono popolazioni di *Paladilhiopsis cornucopia* (De Stefani) a nicchio snello e con striatura poco marcata (cfr. Pezzoli e Giusti, 1977) e supposte « *Iglica* » con nicchio largo come le *Paladilhiopsis* in senso stretto (cfr. Schütt, 1975, tav. 1, figg. 3-4, 7-9, 14-15; tav. 2, figg. 18-20). In conclusione: o i generi sono ben distinti, oppure sono decisamente concordanti.

E) Ciò detto è impossibile confermare l'assegnazione della « *Iglica* » *pezzolii* Boeters al genere *Iglica*. La mancanza di occhi, la struttura del pene, la presenza di un solo ricettacolo del seme, la forma del dente centrale della radula conducono inevitabilmente ad assegnare anche questa specie al genere *Paladilhiopsis*, scartando decisamente la possibilità di altre assegnazioni a generi quali: *Belgrandiella*, *Paladilhia*, *Bythiospeum* e *Phreatica* (8).

La specie è ben differenziata dalle altre *Paladilhiopsis* vuoi per la forma più snella del pene (Fig. 1), vuoi per la forma cilindro-conica del nicchio (Tav. 5).

F) Da un punto di vista biogeografico, la collocazione di *Paladilhiopsis concii* (Allegretti) e di « *Paludestrina* » *forumjuliana* e di « *Iglica* » *gratulabunda aedlaueri* Wagner, nell'unica specie distinta con il nome di *Paladilhiopsis forumjuliana* (Pollonera) non comporta difficoltà di rilievo.

La discontinuità che risulta nell'areale distributivo, a livello del Veneto centrale (Fig. 2), non è infatti un fenomeno nuovo. Essa si ripete sia in altre specie del Genere *Paladilhiopsis* (*P. cornucopia* (De Stefani)), sia nel genere *Belgrandiella* (cfr. Pezzoli, Pagotto e Paoletti, 1975) e sembra legata alle condizioni climatiche determinate dalle fasi glaciali quaternarie nelle regioni centro-orientali dell'Italia settentrionale.

---

(8) *Belgrandiella,* in Italia, ha sempre gli occhi, ha pene quasi sempre con escrescenza peniale, borsa copulatrice con canale più lungo; *Paladilhia* ha un tentacolo palleale e due denticolature sul bordo superiore delle « ali laterali » del dente centrale della radula; *Bythiospeum* ha una denticolatura sul bordo superiore delle « ali laterali » del dente centrale della radula; *Phreatica* ha un pene con escrescenza peniale. *Belgrandiella* cieche sono note in un solo caso, per una sorgente dei Pirenei (Boeters: comunicazione Congresso U.M.E., Amsterdam, 1977).

Stazioni di Paladilhiopsis forumjuliana (Pollonera, 1886) dell' Arco Prealpino Italiano.

LOMBARDIA E VENETO OCCIDENTALE - Stazioni riassunte in PEZZOLI, 1974, assommano ad una trentina.

VENETO ORIENTALE, FRIULI:

31) Friuli, località non meglio precisata. Esemplari conservati nella Collezione E. De Betta (Museo Civico di St. Nat. di Verona). Legit Pirona 1870.

32) Sorgente che scaturisce dal ceppo della scarpata di sinistra idr. del Fiume Natisone (di fronte alla frazione di Paderno). Comune di Premariacco, Udine. Long. 0°56'47", Lat. 46°02'50" (9). Tavoletta F° 25 II° SE, Premariacco. Quota 90 m ca.
Legit, Pezzoli E., 2 Settembre 1973.
Letteratura, GIUSTI e PEZZOLI, 1977, pag. 27.
Altri molluschi presenti, *Bythinella schmidti, Belgrandiella pupula, Hauffenia tellinii.*

33) Sorgente carsica tra le frazioni di Oculis e Spagnut. Scaturisce alcune decine di metri al di sopra della sede stradale, in ripida costa, formando una vallecola con vene minori lungo il suo percorso. E' captata. Comune di S. Pietro al Natisone, Udine. Long. 1°01'35", Lat. 46°08'17", Tavoletta F° 26 III° NO, S. Pietro al Natisone. Quota 280 m ca.
Legit, Pezzoli E., 17 Agosto 1971.
Letter., PEZZOLI e GIUSTI, 1975, pag. 65; GIUSTI e PEZZOLÌ, 1977, pag. 27.
Altri molluschi presenti: *Paladilhiopsis cornucopia, Bythinella schmidti, Belgrandiella pupula, Hauffenia tellinii.*

34) Fontana a bordo della strada fra Spagnut e Biacis. Comune di Pulfero, Udine. Long. 1°01'48", Lat. 46°08'42". Tavoletta F° 26 III° NO, San Pietro al Natisone. Quota 180 m ca.
Legit, Boeters H., Giugno 1973; Pezzoli E., 2 Settembre 1973.
Letter., PEZZOLI e GIUSTI, 1975, pag. 65.
Altri molluschi pres., *Paladilhiopsis cornucopia.*

35) Sorgente Quisca nei pressi di Gorizia.
Lett. WAGNER, 1927; SCHÜTT, 1975.

Vanno aggiunte le stazioni non comprese nel confine politico italiano (Istria e Croazia): Sorgente Martinscica nei pressi di Susak; Sorgente nei pressi di Novi; Sorgente nei pressi di Jurandvor (Isola di Krk); Sorgente s. Omisalj (Isola di Krk); Vicicera jama nei pressi di Punat (Isola di Krk), riportate da Schütt, 1975 e da noi non controllate. Posavje Mountains, BOLE 1977.

Altre 4 stazioni della Lombardia sono elencate in PEZZOLI e GIUSTI, 1980.

---

(9) Le coordinate top. sono secondo il meridiano di Roma, fuso Est.

Stazioni di Paladilhiopsis pezzolii (Boeters, 1971) del Piemonte:

1) Sorgente che si incontra lungo il vecchio sentiero che ad oriente dell'abitato di Ara sale a Colma di Fenera. Scaturisce in destra idrogr. del torrente Croso di Magiarga da rupi di Dolomia del Norico. Comune di Grignasco, Novara. Long. 4°07'28", Lat. 45°41'56" (10). Tavoletta F° 30 II° SE, Gozzano. Quota 440 m ca. Locus typicus.

Legit E. PEZZOLI 28.5.1967, 20.10.1968, 12.3.1978, 10.6.1978 (11).

Letter.: PEZZOLI E., 1969; BOETERS H., 1971; PEZZOLI E., 1972; GIUSTI F. e PEZZOLI E., 1977.

Altri molluschi presenti: *Bythinella schmidti.*

2) Sorgente sita poco oltre la precedente, a valle del sentiero, in un piccolo solco vallivo. Scaturisce dall'interstrato di banconi calcarei del Lias. Comune di Grignasco, Novara. Long. 4°07'24", Lat. 45°41'58". Tavoletta F° 30 II° SE, Gozzano. Quota 430 m ca.

Legit: E. Pezzoli 28.5.1967; 12.3.1978.

Lett.: PEZZOLI E., 1969; BOETERS H., 1971, PEZZOLI E., 1972.

3) Sorgente in parte captata sita in una vallecola poco a monte della sede stradale della mulattiera che da Colma sale alla vetta del M. Fenera. Scaturisce da microfessure nei calcari selciferi del Lias. Comune di Valduggia, Vercelli. Long. 4°07'48", Lat. 45°42'29". Tavoletta F° 30 II° SO, Borgosesia. Quota 715 m ca.

Legit: Pezzoli E. e Girod A. 26.2.1967; Pezzoli E. 20.10.1968; 12.3.1978; 10.6.1978; 28.10.1978; 8.4.1979.

Letter.: PEZZOLI E., 1969; BOETERS H., 1971; PEZZOLI E., 1972; GIUSTI F. e PEZZOLI E., 1977.

Altri molluschi presenti: *Bythinella schmidti.*

4) Sorgente che scaturisce in un altro solco vallivo, a lato della strada, poco oltre la sorgente N° 3. Comune di Valduggia, Vercelli. Long. 4°07'48", Lat. 45°42'22". Tavoletta F° 30 II° SO, Borgosesia.

Legit: Pezzoli E., 12.3.1978; 10.6.1978; 28.10.1978; 8.4.1979.

Altri molluschi presenti: *Bythinella schmidti.*

5) Gruppo di sorgenti che alimentano il lavatoio rustico nei pressi di Zimone. Fermeano in più punti dal detrito morenico e fluvioglaciale della « Serra di Ivrea ». Comune di Zimone, Ivrea. Long. 4°24'39", Lat. 45°27'08". Tavoletta F° 43 III° NO, Azeglio. Quota 430 m ca.

Dati chimico-fisici dell'acqua: Temp. Aria 11,2°C; Temp. Acqua 11,8°C; pH 7; Durezza totale 19,0° Francesi.

Legit: Pezzoli E., 12.11.1967.

Altri molluschi presenti: *Lymnaea (Radix) peregra; Pisidium personatum.*

6) Sorgente captata e convogliata nei pressi del Cascinale Rocchino, sito lungo la carrozzabile Acqui Terme - Ponti. Comune di Melazzo, Alessandria. Long. 4°04'00", Lat. 44°38'50". Tavoletta F° 81 I° NE, Bistagno. Quota 200 m ca.

Legit: Pezzoli E., 13.11.1971.

---

(10) Le coordinate sono secondo il Meridiano di Roma, fuso Ovest.

(11) *Paladilhiopsis pezzolii* è stata raccolta viva e controllata anatomicamente nelle stazioni 1, 3, 4, 6.

BIBLIOGRAFIA

Allegretti C., 1944 - Primo contributo alla conoscenza della speleofauna malacologica della Lombardia. *Le Grotte d'Italia,* serie II : 48-56, 2 tavv.

Alzona C., e Alzona Bisacchi J., 1939 - *Malacofauna Italica,* **1** (3) : 129-152, Quinto al Mare (Genova).

Alzona C., 1971 - Malacofauna Italica. *Atti Soc. It. Sc. Nat. Mus. Civ. Sc. Nat. Milano,* **111** : 433 pp.

Boeters H., 1971 - *Iglica pezzolii* n. sp. und ein neues Merkmal zur Unterscheidung zwischen *Bythiospeum* und *Paladilhia. Arch. Moll.,* **101** (1/4) : 169-173, 14 figg.

Bole J., 1967 - Taksonomska, ekoloska in zoogeografska problematika druzine *Hydrobiidae* (Gastropoda) iz porecja Ljubljanice. *Razprave SAZU,* **10** (2) : 75-108, 5 figg., 1 carta.

Bole J., 1977 - Podzemeljski polzi v osamljenen krazu Posavskega hribovja *Nase jame,* **18** :

Giusti F., 1970 - Notulae Malacologicae, IX. L'apparato genitale e la minuta struttura della radula di due specie italiane del genere *Lartetia* (Bourg.) (Prosobranchia, Hydrobiidae). *Atti Soc. Toscana di Sc. Nat., Memorie,* serie B, **76** : 128-141, 10 figg.

Giusti F., 1975 - Notulae Mal., XIX. I generi *Paladilhiopsis* e *Sadleriana* (Prosobranchia, Hydrobioidea) nell'Italia appenninica. *Atti Soc. Toscana Sc. Nat., Mem.,* serie B, **81** : 248-258, 1 fig., 2 tavv.

Giusti e Pezzoli, 1977 - Primo contributo alla revisione del genere *Bythinella* in Italia. *Natura Bresciana, Ann. Mus. Civ. St. Nat., Brescia,* **14** : 3-80, 20 tab., 18 figg., 14 tavv.

Jaeckel S., 1967 - (in Illies), Limnofauna Europaea. Gastropoda. pp. 89-104.

Klemm W., 1960 - Catalogus Faunae Austriae, 7a Mollusca. Wien. pp. 1-59.

Pavlovic P., 1913 - Pecinski puz *Lartetia serbica* n. sp. *Iz Zapadne Srbije. Glas. Srp. kr. Akad.,* **91** : 71-75, 20 figg.

Pezzoli E., 1968 - Nuovi dati sulla distribuzione di *Paladilhia* (*Lartetia*) *concii* (Allegretti) nelle Prealpi. *Natura, Soc. It. Sc. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano,* **59** (3/4) : 149-160, 13 figg.

Pezzoli E., 1969 - Considerazioni su alcuni idrobidi di sorgente e di acque sotterranee. *Natura, Soc. It. Sc. Nat. Mus. Civ. Sc. Nat. Milano,* **60** : 229-230.

Pezzoli E., 1972 - Alcuni appunti su *Hydrobiidae* dell'Italia settentrionale. *Haliotis,* **2** (1) : 37-39, 3 figg.

Pezzoli E. 1974 - Nuove stazioni di *Paladilhiopsis concii* (Allegretti) (Gastropoda, Prosobranchia) delle Prealpi lombarde con particolare riguardo ad una notevole località di « rifugio » in Valle Seriana (Bergamo). Atti XII Congresso Naz. di Speleologia. *Rassegna Speleologica It.,* Memoria **12** : 63-72, 1 fig., 2 tavv.

Pezzoli E. e Giusti F., 1975a - *Lartetia cornucopia* De Stefani e *Lartetia virei* Locard, due specie sinonime dell'Italia centro-settentrionale da ascrivere al genere *Paladilhiopsis* Pavlovic. *Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia settentrionale,* Mantova, 1975 : 55-86, 1 tab., 1 fig., 11 tavv.

Pezzoli E. e Giusti F., 1975b - Nuovi dati sulla distribuzione geografica e sulla posizione sistematica di *Paladilhia vobarnensis* Pezzoli e Toffoletto. *Natura Bresciana,* **12** : 17-33, 2 figg., 5 tavv.

Pezzoli E., Pagotto G., Paoletti M., 1975 - Fauna malacologica delle sorgenti e delle acque sotterranee (ipogee, freatiche) della Vallata Trevigiana e zone limitrofe (Montello, Cansiglio, F. Livenza). *Atti del V° Convegno sulla storia naturale delle Prealpi Venete,* Lago (TV) : 123-165, 7 figg., 4 tavv.

Pezzoli E. e Giusti F., 1977 - Nuovi contributi allo studio biogeografico e sistematico di *Paladilhiopsis cornucopia* (De Stefani) (Prosobranchia, Hydrobioidea). *Atti Soc. It. Sc. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano,* **118** (2) : 273-280, 1 fig., 8 tavv.

Pezzoli E., e Giusti F., 1980 - Primo contributo alla revisione del genere *Belgrandiella* in Italia (Prosobranchia, Hydrobioidea). *Atti Accademia dei Fisiocritici, Siena,* (in stampa).

Pollonera C., 1886 - Note malacologiche. I° Molluschi della Valle del Natisone (Friuli). *Bull. Soc. Mal. It.,* **12** : 204-208, tav. 6, figg. 13-16.

Radoman P., 1973 - New classification of fresh and brackish-water Prosobranchia from the Balkans and Asia Minor. *Pos. izd. Prir. Muz. Beograd,* **22** : 30 pp.

Schütt H., 1975 - Die Formen der Gattung *Iglica* A. J. Wagner. *Arch. Moll.,* **106** (1/3) : 1-14, 32 figg.

Sturany R., e Wagner A. J., 1914 - Uber schalentragende Landmollusken aus Albanien und Nachbargebieten. *Denkschr. mat. nat. Kl. Akad. Wiss. Wien.,* **91** : 19-138, 19 tavv., 1 carta.

Wagner A. J., 1910 - Eine neue *Vitrella* aus dem Mürztale. *Abh. senckenb. naturf. Ges.,*

Wagner A. J., 1927 - Studien zur Molluskenfauna der Balkanhalbinsel mit besonderer Berücksichtigung Bulgariens und Thraziens nebst monographischer Bearbeitung einzelner Gruppen. Prace Zool. Polsk. Panstw. Muz. Przyr., **6** (4) : 274-299, 3 tavv.

Wenz W., 1938-1944 - Gastropoda, 1. Allgemeiner Teil und Prosobranchia Handb. Paläozool., **6** :

Willmann e Pieper (In Illies), 1978 - Limnofauna Europaea. Gastropoda, pp. 118-134, G. Fischer ed., Stuttgart.

TAVOLA 1

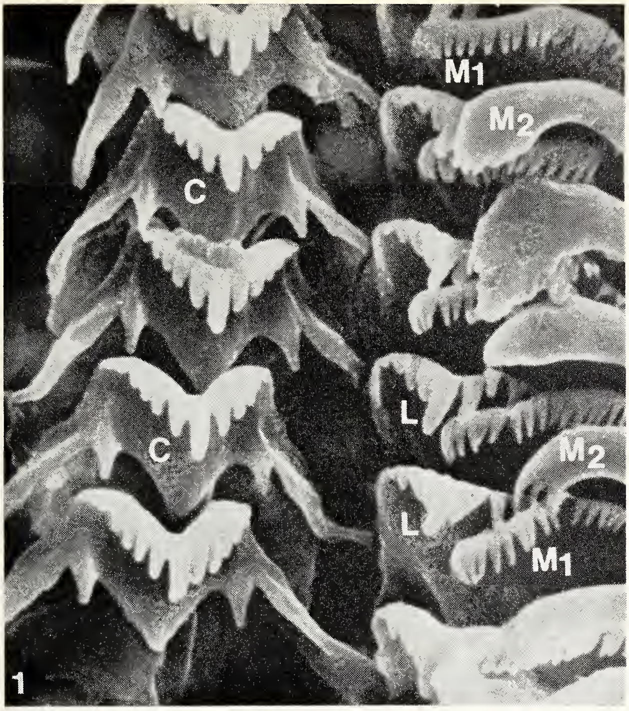
La radula di *Paladilhiopsis pezzolii* (Boeters) esaminata al microscopio elettronico a scansione.

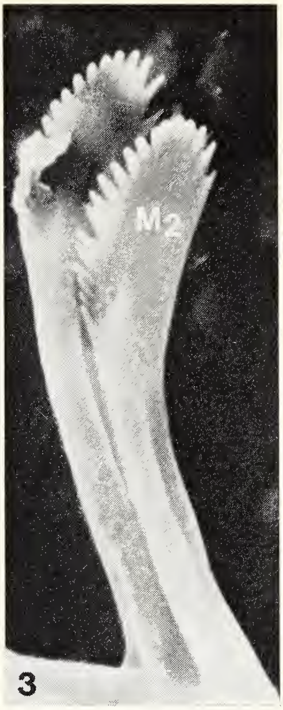
Fig. 1 - visione d'insieme della porzione centrale della radula. **C** denti centrali (o rachidiali); **L,** apice di alcuni denti laterali; **M_1,** apice di alcuni primi denti marginali; **M_2,** apice di alcuni secondi denti marginali. 3000 x.

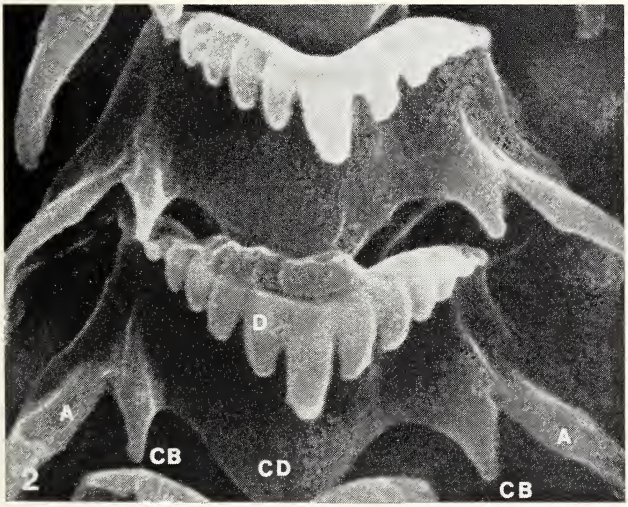
Fig. 2 - Forte ingrandimento di due denti centrali. **A,** ali laterali; **CB,** cuspidi basali; **D,** dentelli apicali; **CD,** corpo del dente. 5000 x.

Fig. 3 - Due intieri secondi denti marginali. 4000 x.

Fig. 4 - Apice di un primo dente marginale (**M_1**). 4000 x.


M1
M2
C
C
L
M2
L
M1
1


M2
3


D
A
A
CB
CD
CB
2

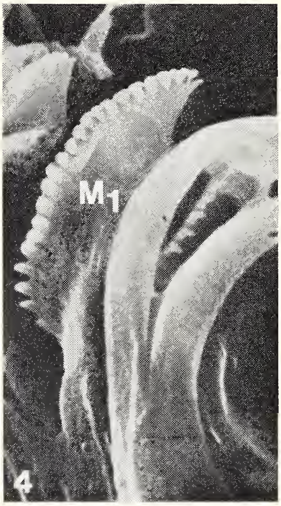
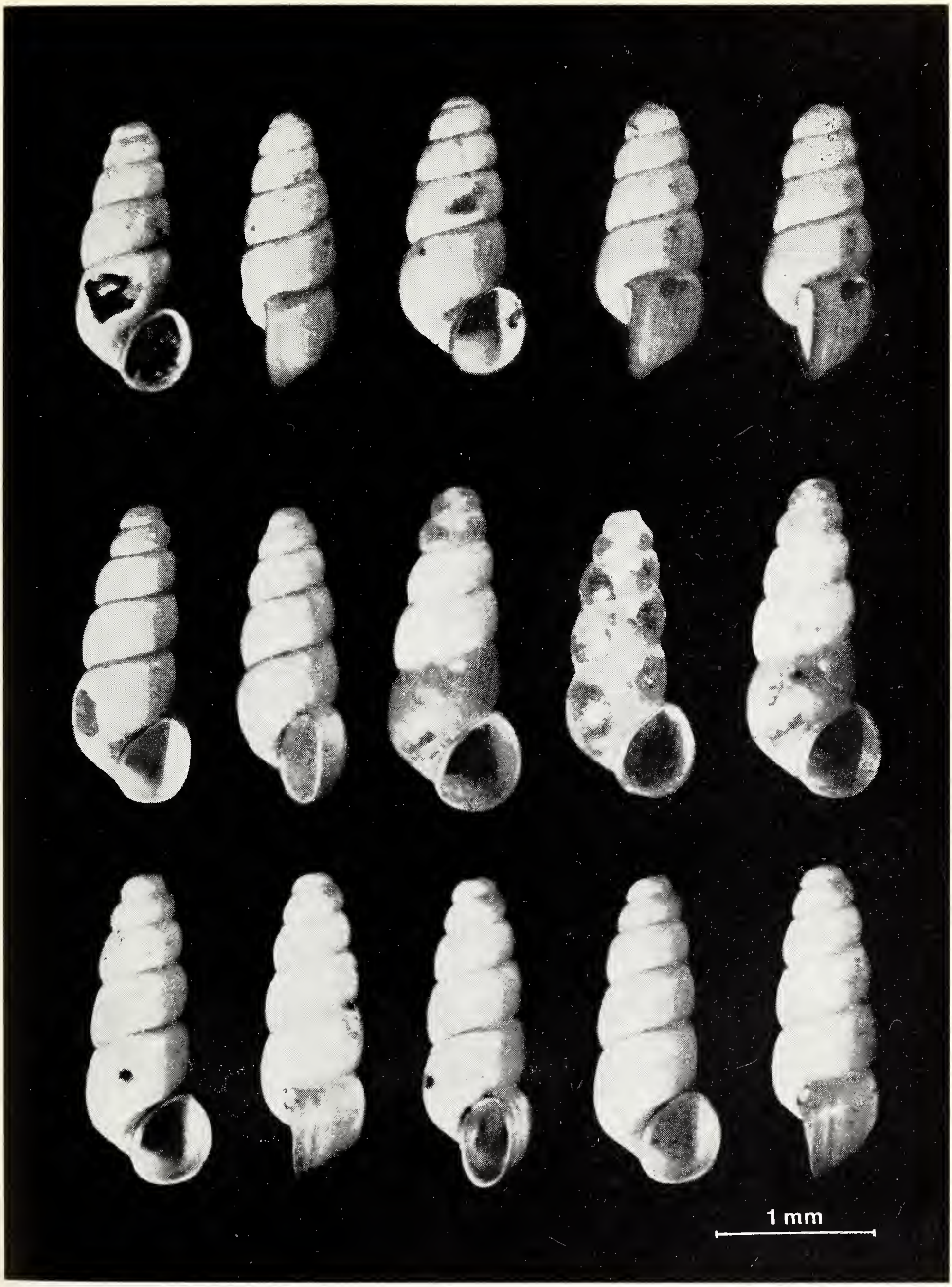

M1
4

TAVOLA 2

Nicchi di varie popolazioni lombarde di *Paladilhiopsis forumjuliana* (Pollonera) (= « *Lartetia* » *concii* Allegretti). 1-2: Bus del Bec (Magasa, Brescia); 3-5: Sorgente di Costa S. Gallo (Bergamo); 6-15: cavità nella galleria mineraria di Gorno (Bergamo). 20 x.



1 mm

TAVOLA 3

Nicchi di alcune popolazioni venete di *Paladilhiopsis forumjuliana* (Pollonera) (= « *Lartetia* » *concii* Allegretti). 1-6: cavità carsica « Spugna de le Cadene » (Trento); 7-12: cavità carsica « Ponte di Veja » (Verona). 20 x .

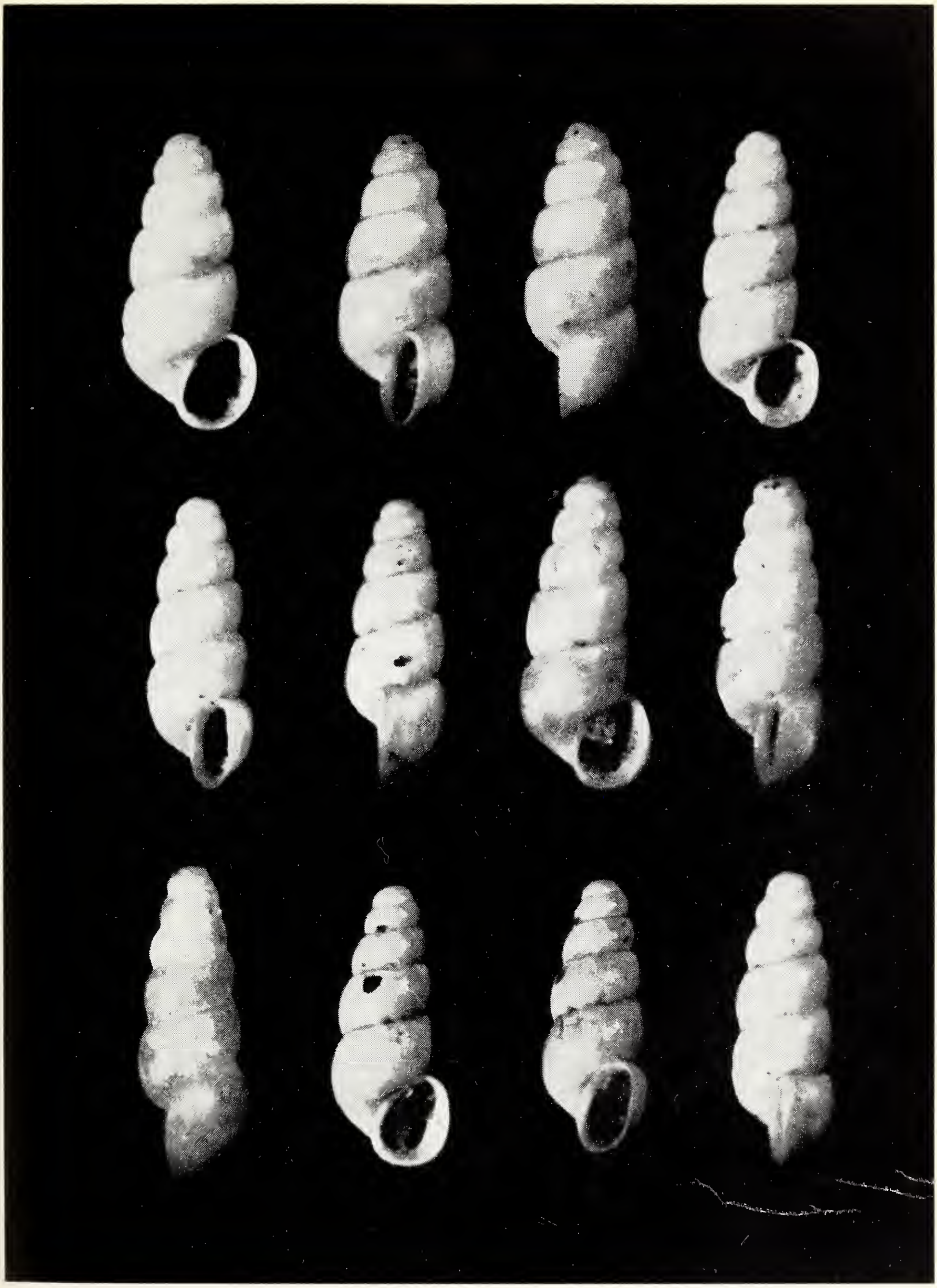


TAVOLA 4

Nicchi di alcune popolazioni di *Paladilhiopsis forumjuliana* (POLLONERA) di località tipiche. 1-2: esemplare conservato nella Collezione De Betta del Museo Civico di St. Nat. di Verona. La località di raccolta è genericamente indicata come: « Friuli ». 3-5: sorgente tra Oculis e Spagnut (Valle del Natisone, Udine). 6-9: sorgente tra Spagnut e Biacis (Valle del Natisone, Udine). 10-15: Paderno di Premariacco (Valle del Natisone, Udine). 20 x.

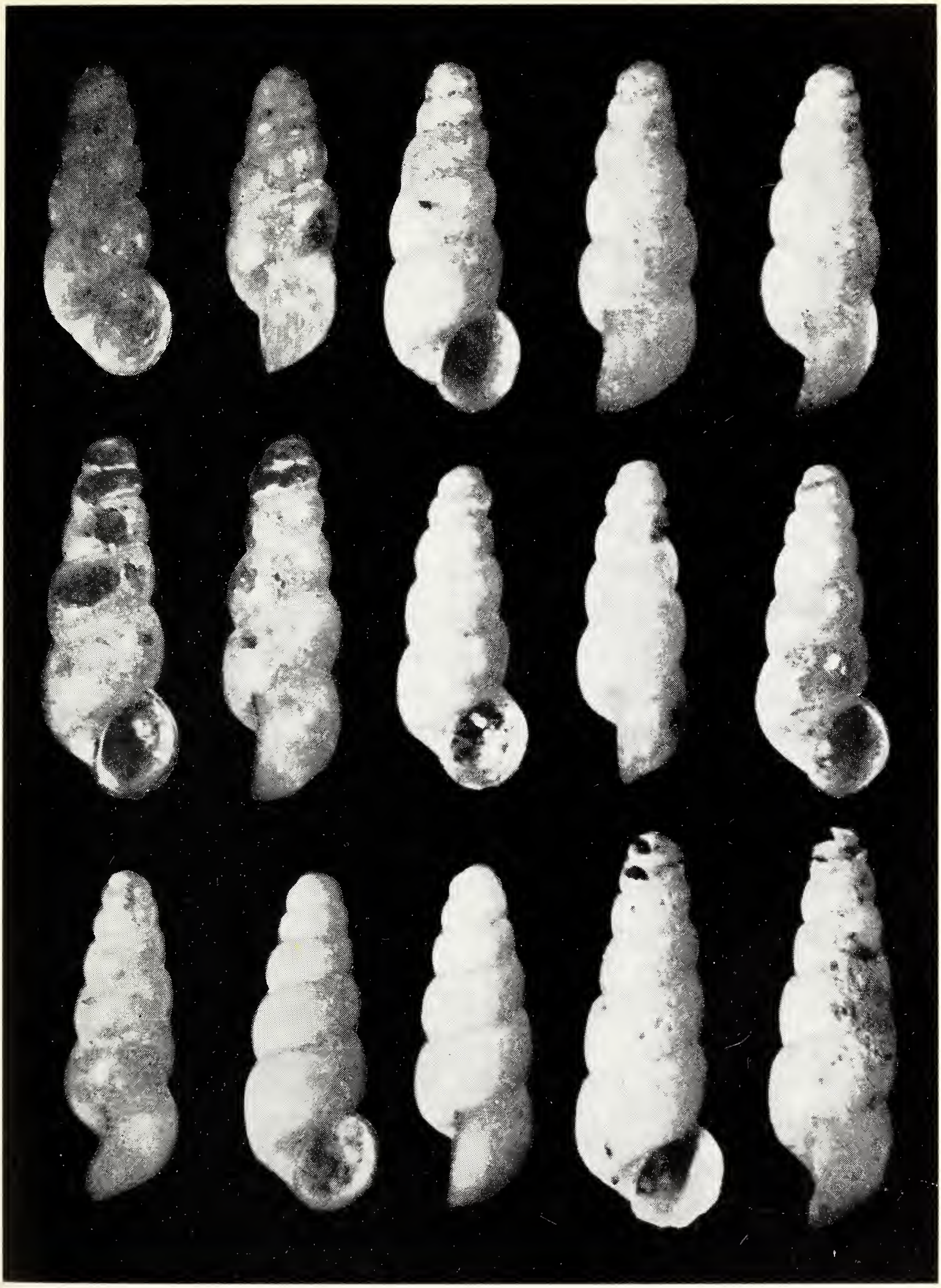
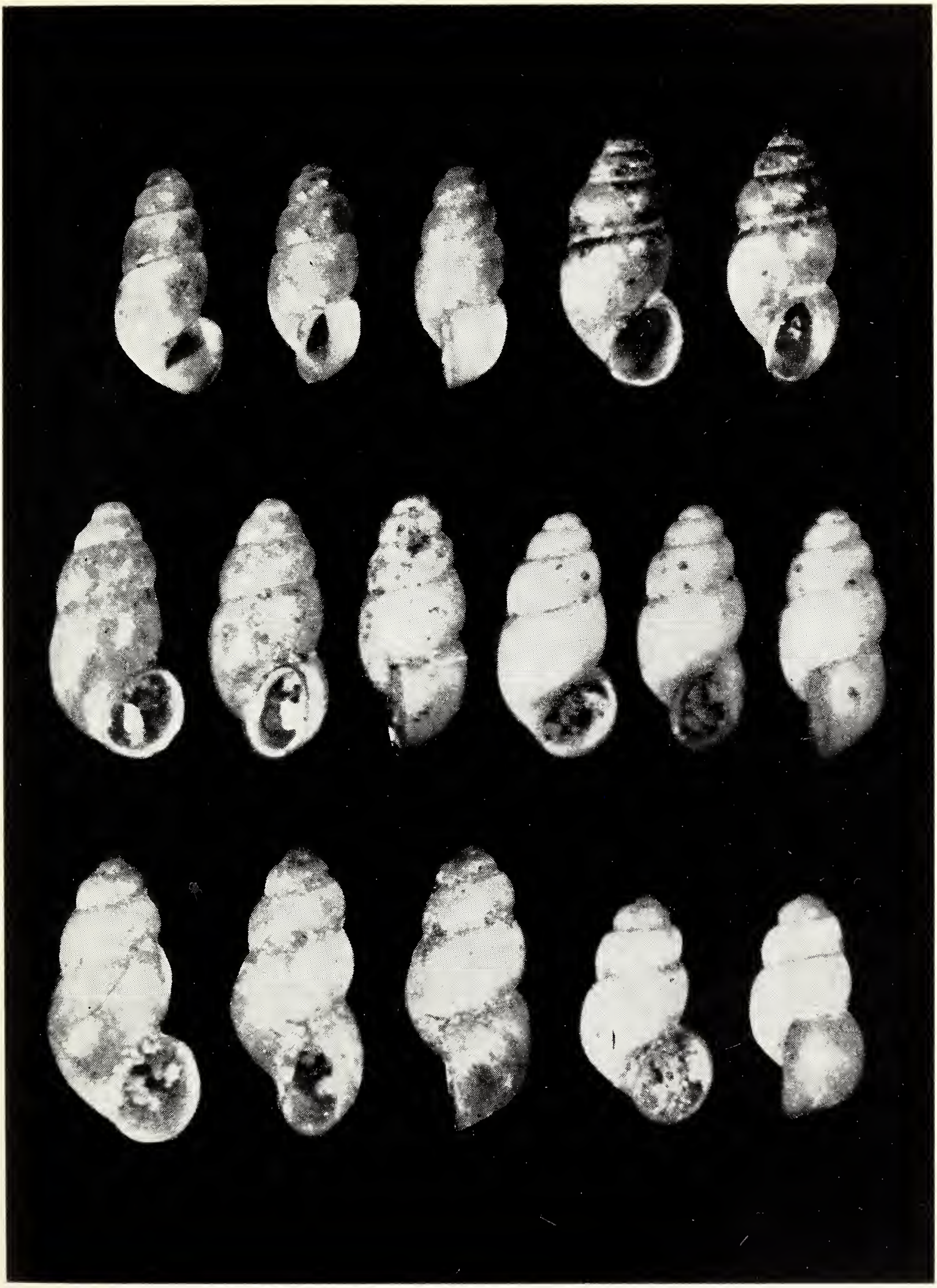


TAVOLA 5

Il diverso aspetto del nicchio di *Paladilhiopsis pezzolii* (Boeters) nelle varie stazioni note a tutt'oggi. 1-5: sorgente di Ara (Mte. Fenera, Novara). 6-11: sorgente della Colma di Fenera (Mte. Fenera, Novara). 12-16: sorgente di Cascina Rocchino (Acqui Terme, Alessandria). 20 x .



Boll. Malacologico | Milano | **16** | (3-4) | 79-94 | marzo-aprile 1980

Emilio Rolán Mosquera (°)

DESCRIPCION DE TRES NUEVAS ESPECIES DEL GENERO *CONUS* LINNE, 1758 (MOLLUSCA: GASTROPODA), PROCEDENTES DEL ARCHIPIELAGO DE CABO VERDE

Resumen

Se describen tres nuevas especies del género *Conus* (*C. josephinae* sp. nov., *C. roeckeli* sp. nov. y *C. salreiensis* sp. nov.), procedentes de la Isla de Boavista, Archipiélago de Cabo Verde. Los nuevos taxones son comparados con otras especies de *Conus* de las Islas de Cabo Verde y de la costa occidental africana. Los holotipos están depositados en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

Summary

Three new species belonging to the genus *Conus* (*C. josephinae* sp. nov., *C. roeckeli* sp. nov. and *C. salreiensis* sp. nov.) are described from Boavista Island, Cape Verde Archipelago. The new taxa are confronted with other species of *Conus* from Cape Verde Islands and West African coast. The holotypes are deposited in the collection of the « Museo Nacional de Ciencias Naturales » of Madrid.

Riassunto

Vengono descritte tre nuove specie appartenenti al genere *Conus* (*C. josephinae* sp. nov., *C. roeckeli* sp. nov., e *C. salreiensis* sp. nov.) provenienti dall'isola Boavista nell'arcipelago di Cabo Verde.

I nuovi taxa sono confrontati con altre specie di *Conus* delle isole di Cabo Verde e delle coste dell'Africa occidentale.

Gli olotipi sono depositati nella collezione del « Museo Nacional de Ciencias Naturales » di Madrid.

(°) Cánovas del Castillo, 22 - Vigo (Pontevedra).

Conus josephinae, sp. nov.

Descripción: Concha obcónica, sólida, con la última vuelta de espira de perfiles casi rectos y el borde próximo a la sutura redondeado y romo. Sutura ligeramente acanalada, cóncava, y ápice puntiagudo, aunque erosionado en la mayoría de los ejemplares observados. En las vueltas de espira, los ejemplares pequeños presentan casi siempre dos o tres finos canales longitudinales, que suelen faltar en los más viejos. Labio externo afilado, algo curvo, grueso en general. En la punta de la concha, finas estrías longitudinales, no muy numerosas ni marcadas.

El color es casi siempre castaño oscuro uniforme. En muy pocos ejemplares hay una o dos finas líneas longitudinales de color más claro. En pocos, pueden verse manchas blancas y escasas en la mitad de la última vuelta, las cuales pueden confluir y extenderse a casi toda la concha. Algún ejemplar es totalmente claro. Interior de la abertura completamente blanco; columela blanca. (Ver lámina 1).

En la naturaleza se encuentran frecuentemente cubiertos de incrustaciones calcáreas y con la espira erosionada.

Periostraco fino, casi transparente. Opérculo ovoide, redondeado, algo grueso (ver lámina 3, figura 1).

El animal vivo tiene color rojizo oscuro, a veces con tonos violáceos.

Rádula: Los dientes radulares son relativamente anchos; la parte anterior, que ocupa aproximadamente los 2/5 de la longitud total del diente, está separada de la posterior por un claro estrangulamiento. En su extremo anterior, el diente presenta una pequeña barbela, poco visible; la sierra está formada por dos filas de dentículos, a las que se añaden algunos dentículos más pequeños en la parte más cercana al estrangulamiento. La base es redondeada y presenta un espolón dirigido hacia delante. (Ver lámina 3, figura 4).

Dimension:

	LONGITUD (mm)	ANCHURA (mm)	COLOR	N° VUELTAS DE ESPIRA	DEPOSITADO EN
Holotipo	25,8	16,0	Castaño	7	Museo Nac. de C. Nat. (Madrid)
Paratipo 1	26,0	16,4	Líneas claras	—	Col. autor: 8911
Paratipo 2	27,8	16,0	Castaño	7	Col. autor: 8912
Paratipo 3	24,6	14,3	Líneas claras	7	Col. autor: 8913
Paratipo 4	24,1	14,8	Manchas blancas	—	Col. autor: 8914
Paratipo 5	27,5	15,5	Castaño	—	Col. D. Röckel (Alemania)
Paratipo 6	26,6	16,5	Castaño	—	Col. Boorman (Australia)
Paratipo 7	24,0	14,0	Castaño	—	Col. C. Garrido (Vigo)

Localidad tipo: Sal-rei, Isla de Boavista, Archipiélago de Cabo Verde.

Hábitat: Vive sobre las rocas, entre las algas, en zonas en las que hay frecuentemente poca arena, entre uno y cinco metros de profundidad. No hay áreas en las que predomine claramente, aunque se encontró con mayor frecuencia en algunas charcas que quedaban aisladas durante la marea baja en una playa al norte de Sal-rei.

Convive con *Conus irregularis* SOWERBY, 1857 y con *Conus salreiensis*, sp. nov. En algunas zonas coincide con *Conus trochulus* REEVE, 1844, aunque escoge las grietas con arena.

Nº de ejemplares estudiados: 88, casi todos capturados por el autor en la expedición a Boavista en Agosto de 1979.

Discusión: Su forma, silueta y coloración son tan características que difícilmente podría confundirse con otras especies con las que convive; así, *Conus salreiensis*, sp. nov. tiene la silueta más alargada, presenta siempre bandas en sentido longitudinal y líneas axiales finas; *Conus irregularis* SOWERBY, 1857, es amarillo o verdoso, presenta casi siempre líneas longitudinales oscuras y el interior de la abertura es casi siempre violeta con dos líneas claras; *Conus delanoyi* TROVAO, 1979, tiene dibujo reticulado constante y silueta menos redondeada; *Conus damottai* TROVAO, 1979, silueta menos roma, espira más afilada, líneas longitudinales oscuras muy constantes, predomina el color blanco y el interior es oscuro.

También se diferencia claramente de otras especies de las islas próximas; así, *Conus cuneolus* REEVE, 1843, en su forma típica, tiene aspecto reticulado y la silueta con bordes más angulosos cerca de la sutura; la forma de Bahía Fontona de Isla de Sal, presenta siempre bandas longitudinales prácticamente constantes, tonos verdosos y amarillos y líneas axiales finas; la forma de Rigona, Isla de Sal, presenta bandas y líneas axiales.

Con respecto a otras especies de Africa Occidental, *Conus miser* BOIVIN, 1864, tiene la espira más puntiaguda y los ángulos superiores de la última vuelta menos redondeados (1); lo mismo ocurre con *Conus hybridus* KIENER, 1849, *Conus unifasciatus* KIENER, 1849 y *Conus lamarcki* KIENER, 1849, que presentan además una coloración y dibujo característicos; *Conus tevesi* TROVAO, 1978, *Conus bulbus* REEVE, 1843, *Conus cepasi* TROVAO, 1975, etc., tienen colores y dibujos bien diferenciados.

Se diferencia de *Conus africanus* KIENER, 1849, en que éste puede alcanzar mayor tamaño, presenta constantemente manchas blancas distribuídas en una o varias bandas alrededor de la concha y siendo claras en las vueltas de espira; el ángulo superior de la última vuelta es más redondeado y la espira más saliente.

El nombre está dedicado a Josefina, la mujer del autor.

---

(1) Parece debe ser considerado *nomen dubium.*

Conus roeckeli, sp. nov.

Descripción: Concha obcónica, de pequeño tamaño, afilada, con silueta que presenta bordes laterales rectos, ángulo próximo a la sutura algo cortante y espira poco pronunciada, recta y con ápice poco saliente. Las vueltas de espira presentan tres surcos constantes, paralelos a la sutura, que es bien marcada. Labio externo recto uniforme, de coloración violeta en su interior con dos líneas blancas, una en la mitad de la concha y otra cerca del seno; columela violeta.

La coloración de la concha es muy variable. Un patrón (holotipo y paratipos 1, 2 y 3) presenta una apariencia exterior de manchas siena o castaño claro alternando de forma irregular con blanco, predominando este color cerca de la sutura y en la mitad de la concha. Vista con lente de aumento, las zonas castañas están formadas por líneas onduladas castañas en sentido axial sobre un fondo más claro; líneas y fondo desaparecen cuando surgen las manchas blancas. La espira es blanca y castaña, y la punta de la concha, más oscura. (Lámina 2, figura 2).

Otro patrón (paratipos 4, 5 y 6) tiene una apariencia exterior similar, pero las manchas castañas oscuras se concentran en una banda cerca del canto de la espira y hay otras manchas castañas más o menos aisladas entre sí en el centro del cuerpo de la concha.

Otro patrón (paratipos 7, 8 y 9) tiene líneas axiales muy finas que se perciben mejor en la espira, con una zona central con un tono verdoso claro.

Otro patrón (paratipos 14, 15 y 16), tiene color blanco casi uniforme, apreciándose sólo pequeñas manchas blancas cerca del canto de la espira y la punta de la concha es algo más oscura.

Periostraco muy fino, amarillo y transparente. Opérculo ovoide, relativamente grueso (lámina 3, figura 2).

El animal es siempre de color oscuro.

Rádula: Dientes relativamente anchos, más gruesos por su parte posterior, que ocupa aproximadamente los 3/5 de la longitud total y que está separada de la anterior por un claro estrangulamiento. Barbela poco visible y sierra formada por una sola serie de dentículos, aunque en la parte final se observan algunos pequeños dentículos dispersos. La base es redondeada y presenta un espolón dirigido hacia delante. (Lám. 3, fig. 5).

Dimension:

	Longitud (mm)	Anchura (mm)	N° Vueltas de espira	Depositado en
Holotipo	13,1	7,2	7	M° Nac. de Ciencias Naturales (Madrid)
Paratipo 1	15,0	8,6	7	Col. autor: 8108
Paratipo 2	15,0	8,5	—	Col. autor: 8924
Paratipo 3	15,0	8,3	—	Col. autor: 8925
Paratipo 4	12,5	7,5	5	Col. autor: 7243
Paratipo 5	12,6	7,6	6	Col. autor: 8926
Paratipo 6	10,9	6,0	6	Col. autor: 8927
Paratipo 7	16,5	8,8	7	Col. autor: 8920
Paratipo 8	10,3	6,1	6	Col. autor: 8921
Paratipo 9	10,1	5,8	6	Col. autor: 8930
Paratipo 10	9,7	5,4	6	Col. autor: 8931
Paratipo 11	13,2	7,5	7	Col. autor: 8870
Paratipo 12	13,9	7,4	6	Col. autor: 8928
Paratipo 13	13,5	7,2	6	Col. autor: 8929
Paratipo 14	16,1	9,7	—	Col. autor: 8871
Paratipo 15	17,2	9,3	8	Col. autor: 8922
Paratipo 16	17,1	9,8	8	Col. autor: 8923

Localidad tipo: Baía das Gatas, Isla de Boavista, Archipiélago de Cabo Verde.

Hábitat: Se encuentra siempre bajo rocas, especialmente grandes, apoyado sobre el fondo, sobre otras rocas, o sobre algas de pequeño tamaño. En algunas ocasiones se coloca en la parte inferior de la roca levantada, en el techo de la cavidad formada por ésta y el fondo. Profundidad, entre los dos y los cinco metros. Siempre en la parte de afuera de la pared rocosa de la Baía das Gatas, y nunca dentro, en la zona de aguas más tranquilas.

Convive con *Conus delanoyi* Trovao, 1979 y *Conus borgesi* Trovao, 1979, los cuales pueden ser encontrados debajo de la misma piedra. Alguna vez también con *Conus damottai* Trovao, 1979, aunque éste prefiere la otra zona de la bahía. *Conus ermineus* Born, 1778, que puede ser hallado también en dicha zona, se encuentra casi siempre solo.

N° de ejemplares estudiados: 72, algunos capturados por el autor en la expedición a Cabo Verde de Diciembre de 1978, y la mayor parte, tambiéen capturados por el autor en la realizada en Agosto de 1979.

Discusión: Por su tamaño y coloración, no hay dificultad en distinguirlo de otras especies de *Conus* de Boavista (*Conus venulatus* Hwass, 1792, *Conus trochulus* Reeve, 1844, *Conus ermineus* Born, 1778, *Conus ambiguus* Reeve, 1844, y *Conus josephinae* sp. nov.). *Conus irregularis* Sowerby, 1875, tiene color amarillo o verdoso oscuro y constantes líneas castañas en sentido longitudinal y nunca axial. *Conus borgesi* Trovao, 1979 y *Conus delanoyi* Trovao, 1979, tienen mayor tamaño y un dibujo y coloración claramente diferentes. *Conus damottai* Trovao, 1979, tiene siempre líneas longitudinales y nunca axiales.

De las especies de Isla de Sal, puede tener una apariencia externa similar a *Conus cuneolus* Reeve, 1843, en su forma pequeña y de dibujo poco marcado de Sierra Negra, pero ésta concha es más ancha y sólida, el dibujo es reticular, la sutura es más marcada, la punta es de color claro y carece de cualquier tipo de línea axial; de la forma típica se distingue mejor por su aspecto más oscuro y reticulado; la forma de Bahía Fontona tiene bandas espirales, y las líneas axiales, cuando existen, no están interrumpidas por manchas blancas, su silueta es más ancha y la columela es blanca; la forma de Rigona tiene líneas axiales mas fuertes, reforzadas por manchas en sentido axial, y su forma es más obtusa y redondeada. De *Conus anthonyi* Petuch, 1975a, se diferencia por las líneas longitudinales de éste, que carece de líneas axiales, por el tono verdoso más oscuro y las manchas blancas de distinta distribución, y la forma más alargada.

De otras especies de Africa Occidental, apenas puede confundirse con *Conus echinophilus* Petuch, 1975b, que presenta líneas espirales y nunca axiales, espira más puntiaguda y coloración grisácea; *Conus hybridus* Kiener, 1849, juvenil, tiene diferente dibujo y color y carece de líneas axiales.

El nombre de esta especie ha sido dado en homenaje al Dr. Dieter Röckel, eminente malacólogo y gran experto en *Conus*, que formó parte de la expedición a Isla de Sal y Boavista en Diciembre de 1978, y que siempre prestó su ayuda con sus grandes conocimientos y amabilidad.

Conus salreiensis, sp. nov.

Descripción: Concha obcónica, medianamente sólida, con silueta de bordes casi rectos, ángulo de la última vuelta próximo a la sutura romo, espira poco pronunciada y algo cóncava, con ápice puntiagudo; sutura ligeramente marcada. Las vueltas de la espira presentan con bastante constancia tres surcos longitudinales paralelos a la sutura. Algunas costillas espirales poco marcadas cerca de la punta.

El color y dibujo son bastante característicos y constantes: una zona castaña oscura que está situada entre el tercio anterior y la punta de la concha; otra del mismo color en el extremo posterior que llega hasta la sutura, y del mismo color las vueltas de espira; entre ambas zonas una parte clara, a veces cruzada por una (o dos) bandas castañas más o menos marcadas; esta zona clara está cruzada en sentido axial, de forma constante en todos los ejemplares por finas líneas algo ondulosas y claramente visibles con lente de aumento. Las variaciones de color dependen de estas bandas castañas que, desde ser casi inexistentes, pueden llegar a estar muy marcadas. En los ejemplares pequeños es frecuente la ausencia de bandas en la zona central de la concha. (Lám. 2, fig. 1).

El interior es generalmente claro, transparentando algunas veces el color violáceo o lila subyacente; columela siempre negra.

Periostraco fino y adherente. Opérculo ovoide, relativamente grueso, con líneas de crecimiento poco patentes (lámina 3, figura 3).

El color del animal es rojizo oscuro o negro.

Los ejemplares mayores suelen encontrarse cubiertos de concreciones calcáreas, al contrario que los pequeños, en los que puede verse perfectamente su dibujo bajo el periostraco.

Rádula: Dientes relativamente alargados, con una parte anterior que ocupa aproximadamente la mitad de la longitud total, separada de la posterior por un estrangulamiento claro. Barbela claramente visible y sierra formada por una única fila de dentículos, salvo en la parte final, donde aparecen pequeños dentículos intercalados. Base de contorno rectilíneo, con un espolón dirigido hacia delante. (Lámina 3, figura 6).

Dimension:

	LONGITUD (mm)	ANCHURA (mm)	N° VUELTAS DE ESPIRA	DEPOSITADO EN
Holotipo	20,1	11,9	9	Mus. Nac. de C. Natur. (Madrid)
Paratipo 1	27,7	16,0	8	Col. autor: 8915
Paratipo 2	19,6	11,6	7	Col. autor: 8916
Paratipo 3	20,1	12,2	—	Col. autor: 8917
Paratipo 4	20,0	12,3	—	Col. autor: 8918
Paratipo 5	20,2	11,6	—	Col. Dr. Röckel

Localidad tipo: Sal-rei, Isla de Boavista, Archipiélago de Cabo Verde. Los lugares en los que se encontró en mayor cantidad fueron al norte del muelle, tras un pequeño saliente de rocas, y cerca del islote frente a la ciudad.

Hábitat: Se encuentra sobre las rocas en fondo de uno o dos metros estando casi siempre estas rocas cubiertas de pequeñas algas, situado sobre ellas y rara vez enterrado. En general, se han encontrado ejemplares aislados, sin gran proximidad de unos a otros. Sin haber zonas de un claro predominio, en algunos puntos se les encontró con mayor frecuencia. Convive en algunos lugares con *Conus irregularis* SOWERBY, 1857, especialmente a poca profundidad, y en otros con *Conus josephinae*, sp. nov.

N° de ejemplares estudiados: 59, en su mayor parte capturados por el autor buceando en la localidad tipo.

Discusión: En WALLS (1978, pág. 668), aparece una fotografía de *Conus salreiensis* sp. nov. bajo el nombre erróneo de *Conus taslei* KIENER, 1849, del que puede diferenciarse fácilmente, como se verá más adelante.

Las diferencias con otras especies que habitan en la Isla de Boavista son claras para las especies grandes, por lo que no son citadas aquí. Con respecto a las especies menores, puede diferenciarse de *Conus josephinae* sp. nov. en el color castaño uniforme y la forma más ancha; la columela en esta especie es siempre blanca. *Conus delanoyi* TROVAO, 1979, tiene un dibujo reticulado constante. *Conus damottai* TROVAO, 1979, tiene siempre líneas espirales, forma más angulosa y espira de color blanco. *Conus irregularis* SOWERBY, 1857, tiene líneas espirales o es liso, pero nunca líneas axiales; el color es verdoso o amarillo y el interior violáceo. *Conus taslei* KIENER, 1849, tiene bandas espirales muy tenues y siempre separadas de la sutura, que es clara; su silueta es más angulosa y el interior de la concha es siempre violeta con dos líneas blancas. *Conus roeckeli* sp. nov. tiene silueta más angulosa, color predominantemente blanco, manchas blancas frecuentes interrumpiendo las líneas axiales, que son más amplias.

De las especies de otras islas puede diferenciarse de *Conus verdensis* TROVAO, 1979, porque éste tiene líneas axiales muy anchas, el color es verdoso oscuro y nunca castaño y sólo presenta una banda próxima a la sutura. De *Conus cuneolus* REEVE, 1843, se diferencia claramente de la forma típica por el aspecto reticulado de ésta; en la forma de Bahía Fontona de Isla de Sal, la silueta es menos redondeada, la espira más afilada, la banda espiral más posterior no llega nunca a la sutura, la punta de la concha es frecuentemente de color claro, igual que las vueltas de espira, que nunca son castañas oscuras; las líneas axiales, cuando existen, son frecuentemente interrumpidas por manchas blancas; la tonalidad puede ser verdosa, siena o amarillenta y los ejemplares pequeños tienen características similares a los adultos y no como en *Conus salreiensis*. La forma de Rigona en Isla de Sal, tiene las líneas axiales más gruesas alternando con otras manchas mayores, la banda castaña cercana a la sutura nunca llega a ella, y en la espira hay manchas blancas frecuentemente. La forma grande y oscura de Sierra Negra, Isla de Sal, tiene un tamaño mucho mayor, la zona posterior es mucho más ancha, los ángulos próximos a la espira más marcados y la coloración es casi siempre castaña oscura uniforme con dos bandas claras, existiendo frecuentemente manchas blancas hacia la mitad de la concha.

De otros *Conus* africanos, sólo puede haber alguna similitud con *Conus cloveri* WALLS, 1978 (= *Conus soaresi* TROVAO, 1978), que tiene siempre color claro y espira blanca; *Conus bulbus* REEVE, 1843 tiene manchas axiales más gruesas, en vez de líneas; *Conus zebroides* KIENER, 1849, tiene líneas más gruesas y carece de manchas castañas o bandas; lo mismo ocurre en *Conus naranjus* TROVAO, 1975.

El nombre proviene de Sal-rei, en la Isla de Boavista, localidad tipo de esta especie.

Tanto el estudio de las rádulas como el de los opérculos, ha sido realizado por D. Angel Antonio Luque del Villar, de Departamento de Zoología de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid, a quien agradezco su colaboración en esta parte del trabajo, sobre un único ejemplar de cada una de las especies descritas. A falta de un conocimiento más profundo de dichos aspectos anatómicos en éstas y en otras especies próximas de *Conus*, no se ha hecho un estudio comparado de estos caracteres, y se incluyen aquí como datos complementarios a la morfología de la concha, que se considera lo suficientemente significativa como para justificar la descripción de estas tres nuevas especies.

En la realización de este trabajo han sido utilizadas, entre otras publicaciones, las de Adam y Knudsen (1955), Burnay y Monteiro (1977), Clover (1978), Dautzenberg (1910), Fischer-Piette y Nickles (1946), Marsh y Rippingale (1975), Nickles (1950), Saunders (1977) y Tryon (1884).

BIBLIOGRAFIA

Adam W. y Knudsen, J., 1955 - Note sur quelques espèces de Mollusques marins nouveaux ou peu connus de l'Afrique Occidentale. *Bull. Inst. Roy. Sci. Nat. Belg.*, **31** (61) : 1-27.

Burnay L. P. y Montelro, A. A., 1977 - *Sea shells from Cape Verde Islands.* 88 págs., Portugal.

Clover P. W., 1978 - Cones of West Africa. *La Conchiglia,* 110-111 : 12-20.

Dautzenberg P., 1910 - Contribution à la faune malacologique d'Afrique Occidentale. *Actes Soc. Lin. Bordeaux,* **64** : 22-47.

Fischer-Piette E. y Nickles M., 1946 - Mollusques nouveaux ou peu connus des côtes d'Afrique Occidentale. *Journ. Conchyl.,* **87** (2) : 45-82.

Kiener L. C., 1834-1852 - *Spécies général et Iconographie des Coquilles vivantes.* Paris.

Marsh J. A. y Rippingale O. H., 1975 - *Cone shells of the world.* Jacaranda Press, 189 págs., Brisbane.

Nickles M., 1950 - *Mollusques testacés marins de la côte Occidentale d'Afrique.* Manuels Ouest-Africains, vol. II, Paul Lechevalier Ed., 269 pp., Paris.

PETUCH E. J., 1975a - A Review of the small Mauretanian Cone Shells with the description of a new genus and a new species. *The Veliger,* **17** (3) : 262-264.

PETUCH E. J., 1975b - Two new Cone species from Senegal, West Africa. *The Veliger,* **18** (2) : 180-183.

SAUNDERS G. D., 1977 - Some notes on shelling in the Cape Verde Islands. *La Conchiglia,* 97-98 : 3-17.

SOWERBY G. B., 1857-1858 - *Thesaurus Conchyliorum,* Monograph of the genus *Conus,* vol. III, parts 17-18, London.

TROVAO H. F. M., 1975 - Duas novas espécies de *Conus* LINNÉ, 1758 de Angola. *Bol. C.P.A.S.,* IV serie, 2 : 3-8.

TROVAO M. F. M., 1975 - Novas espécies de *Conus* LINNÉ, 1758 de Angola. *Bol. C.P.A.S.,* IV serie, 2 : 9-17.

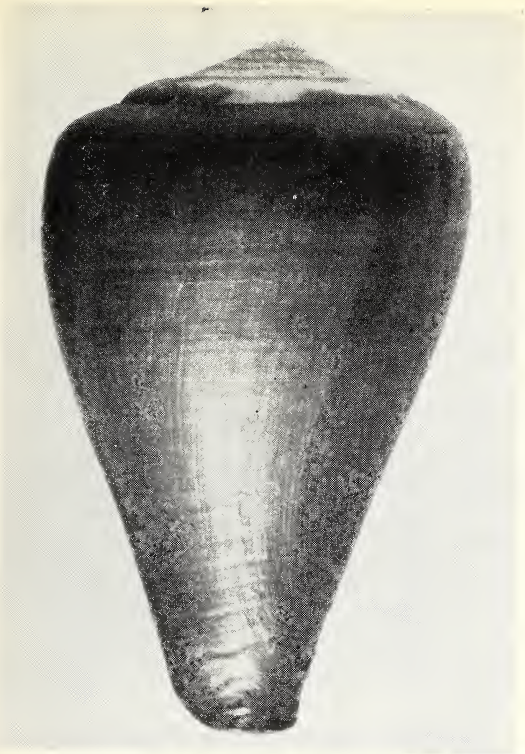
TROVAO M. F. M., 1979 - Novas espécies de *Conus* LINNÉ, 1758 do Arquipiélago de Cabo Verde. *Amphitrite,* **1** (1) : 3-12.

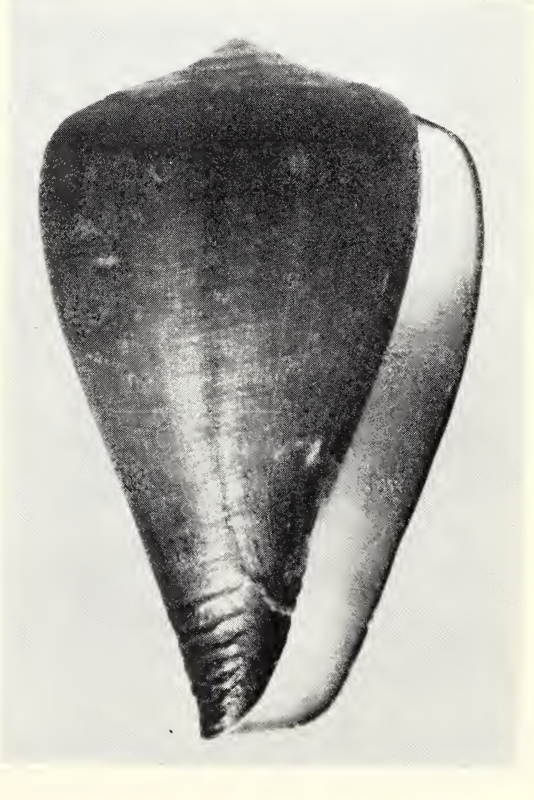
TRYON G. W., 1884 - *Manual of Conchology,* T. VI (Conidae, Pleurotomidae), 413 págs., Philadelphia.

WALLS J. G., 1978 - Cone shells: *A synopsis of the living Conidae.* T. F. H. Publ., Inc., 1011 págs., New Jersey.

Lamina 1

Conus josephinae, sp. nov., holotipo. Dimensiones reales: longitud, 25,8 mm; anchura, 16,0 mm.

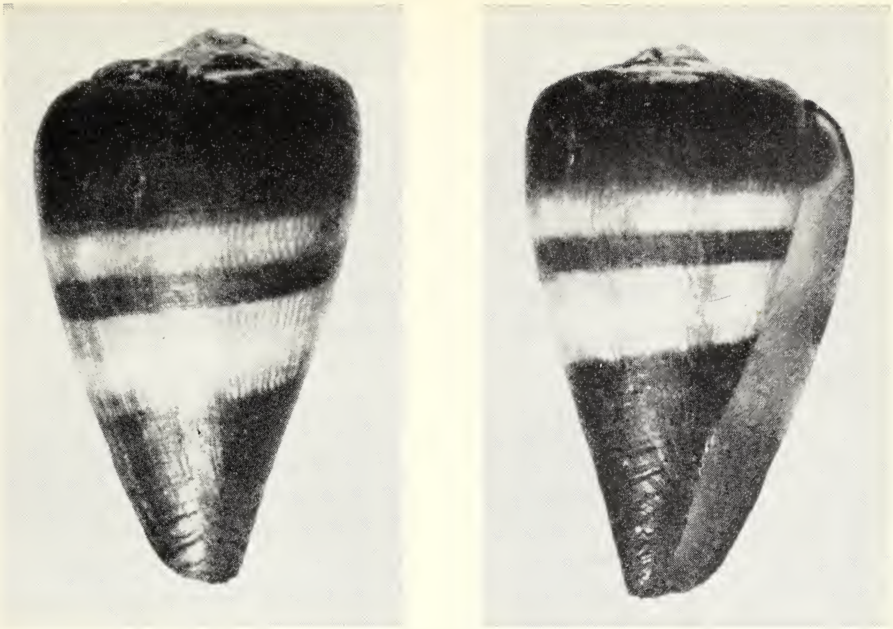




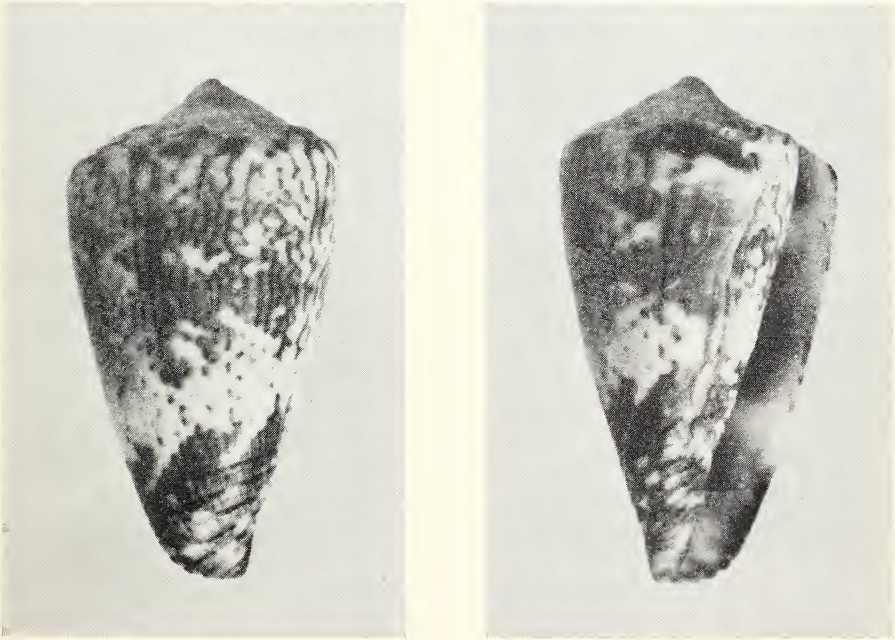
Lamina 2

Fig. 1 - *Conus salreiensis,* sp. nov., holotipo. Dimensiones reales: longitud, 20,1 mm; anchura, 11,9 mm.

Fig. 2 - *Conus roeckeli,* sp. nov., holotipo. Dimensiones reales: longitud, 13,1 mm; anchura, 7,2 mm.



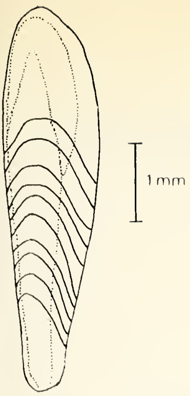
1



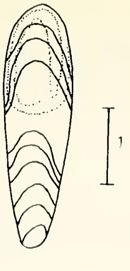
2

Lamina 3

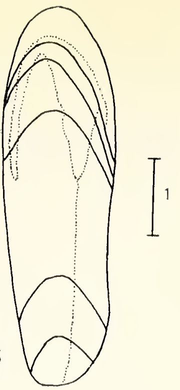
Fig. 1 - Opérculo de *Conus josephinae,* sp. nov. (como en las figuras 2 y 3, sólo se han dibujado las líneas de crecimiento más patentes).
Fig. 2 - Opérculo de *Conus roeckeli,* sp. nov.
Fig. 3 - Opérculo de *Conus salreiensis,* sp. nov.
Fig. 4 - Diente radular de *Conus josephinae,* sp. nov.
Fig. 5 - Diente radular de *Conus roeckeli,* sp. nov.
Fig. 6 - Diente radular de *Conus salreiensis,* sp. nov.



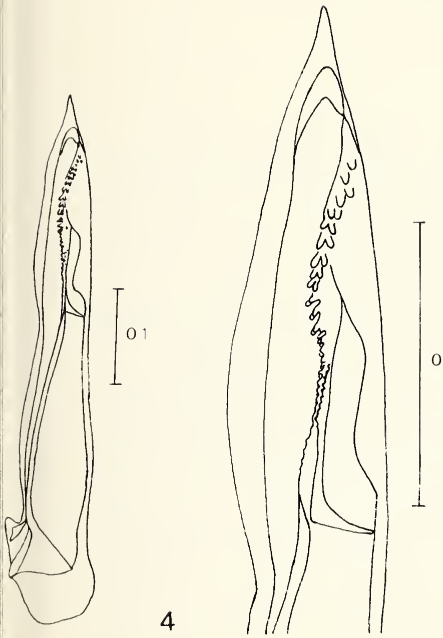
1



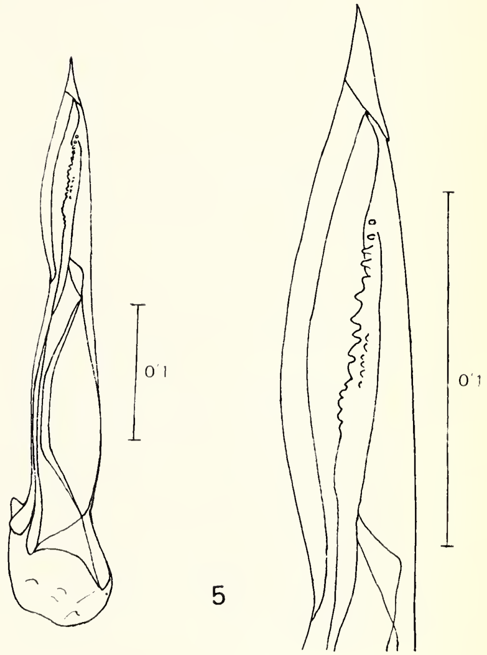
2



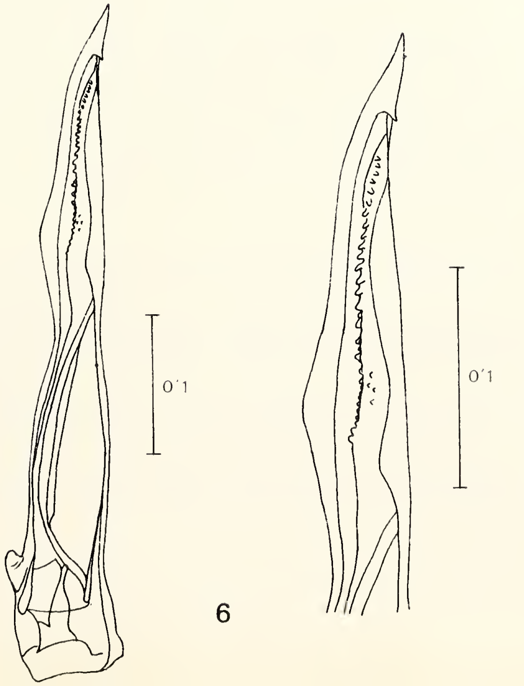
3



4



5



6

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (3-4) | 95-96 | marzo-aprile 1980

Giuliano Ruggieri °

CADULUS (GADILA) RAZZOREI CAPROTTI, 1979.
UNA OPINIONE.

Ha visto recentemente la luce (CAPROTTI, 1979) una preziosa monografia degli Scafopodi neogenici e recenti del Bacino Mediterraneo, destinata a costituire per molto tempo un fondamentale strumento di lavoro. Vi è però un punto circa il quale non posso consentire con le decisioni dell'Autore.

A pag. 248 CAPROTTI istituisce la nuova specie *Cadulus (Gadila) razzorei* per la entità già indicata da SACCO, 1897, come *Gadila gadus* var. *gadulus* DODERLEIN (*nomen nudum*).

Il *Cadulus gadulus*, usato ripetutamente come *nomen nudum*, era entrato a pieno titolo fra i taxa validi agli effetti della (attuale) nomenclatura zoologica (e paleontologica) nel 1897, quando SACCO aveva « descritto » una *Gadila gadus* var. *gadula* DODERLEIN, ed aveva figurato due esemplari, uno della collezione Doderlein, proveniente dal Miocene del Modenese (Monte Gibbio), l'altro dal Pliocene di Zinola (Liguria). Secondo Caprotti il modo di procedere di Sacco non risulta adeguato a produrre una specie valida, perché la diagnosi « è praticamente inesistente » (Sacco confronta la « varietà » con *G. gadus* e ne la distingue semplicemente come « testa minor ») e le due illustrazioni « sono tutt'altro che soddisfacenti ».

Poiché il materiale tipico di Sacco è tuttora reperibile (*fide* Caprotti), non mi sembra si abbiano qui, ai sensi del Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica, gli estremi per rigettare il taxon *gadulus* (nel frattempo assurto al rango di specie) sia che lo si voglia attribuire a « DODERLEIN in SACCO », sia che lo si voglia attribuire a « SACCO » tout court.

Premesso che:

1) Chi scrive non è contrario per principio alla istituzione di specie nuove (v. RUGGIERI, 1975);
2) Il rigoroso rispetto delle regole della Nomenclatura Zoologica è *conditio sine qua non* perché ci si possa intendere in ricerche a finalità sistematica;

passiamo a esaminare quanto il Codice impone nel nostro caso:

° Indirizzo dell'autore: Via Gioacchino di Marzo 25, 90144 Palermo.

ART. 12. **Names Published Before 1931** - « ... a name published before 1931 must have been accompanied by a description, definition or indication ».

Sempre secondo lo stesso Codice, per « indication » si può intendere (Art. 16) « the publication of a new genus — or species — group name in connection with an illustration ».

Il Codice non prescrive « a good illustration » (valutazione che potrebbe variare da persona a persona); dice semplicemente « an illustration ». La « specie » *gadulus* di SACCO, 1897 è quindi perfettamente in regola (mi si perdoni il bisticcio) con le Regole di Nomenclatura.

Ma vi è di più. Oltre la figura, che da sola sarebbe stata sufficiente, Sacco *ad abundantiam* ha dato anche una diagnosi. Diagnosi che non è così sciocca come la si vorrebbe far apparire, perché sotto il nome di *Gadila gadus* (alla quale veniva confrontata la nuova varietà) Sacco intendeva (e Caprotti bene lo sa) quella specie che ora è meglio indicata come *Cadulus (G.) ventricosus* (BRONN, 1827). E non vi è dubbio che *Gadila gadulus* abbia una somiglianza, per quanto grossolana, con *C. ventricosus*, e rispetto a quest'ultimo sia nettamente più piccola.

Ovviamente, siamo qui per fare i malacologi, e non per andare a caccia di sottigliezze giuridiche. E non vi è dubbio che le perplessità di Caprotti a usare il nome proposto da Sacco sulla sola base della « diagnosi » e delle « illustrazioni », Codice o non Codice, potrebbero anche essere giustificate. Potrebbero, qualora non esistesse il materiale tipico di Sacco (« questi esemplari sono identici a quelli da me considerati », CAPROTTI, loc. cit.) in base al quale ogni dubbio è destinato a cadere. E allora, perché *Cadulus razzorei*?

In conclusione, l'olotipo (o il materiale originale in genere) con la sua esistenza bonifica ogni eventuale imperfezione della diagnosi e della illustrazione. Dirò di più: nemmeno in assenza dell'olotipo la istituzione di una nuova specie sarebbe necessaria. Poiché ancora continuerebbero ad esistere, nel caso di specie fossile, il « locus typicus » e lo « stratum typicum », dal quale potrebbe ricavarsi materiale topotipico sul quale istituire un neotipo, utilizzabile per una nuova diagnosi ed illustrazione della specie. Tutto questo, affinché si realizzi la auspicata *stabilità della nomenclatura zoologica.*

OPERE CITATE

CAPROTTI E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del Bacino Mediterraneo. Iconografia ed epitome. *Boll. Malacologico,* **15** : 213-288.

Code International de Nomenclature zoologique adopté par le XV.e Congrès International de Zoologie. Intern. Trust for Zoological Nomenclature, London 1964.

RUGGIERI G., 1975 - Fare o non fare nuove specie. Questo è il problema. *Conchiglie,* 11 : 175-176.

SACCO F., 1897 - I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e Liguria. Parte XXII. 128 pp., 10 tavv., Torino.

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (3-4) | 97-102 | marzo-aprile 1980

Giulio Melone * e **Marco Taviani** **

UN NUOVO ARCHITECTONICIDAE MEDITERRANEO: *ARCHITECTONICA BANNOCKI*

Riassunto

Architectonica bannocki n. sp. è istituita su tre esemplari, consistenti in soli nicchi, raccolti nel Canale di Sicilia durante la campagna estiva 1973 della n/o Bannock. Il ritrovamento di esemplari non viventi non permette di considerare questa specie come certamente attuale e si ipotizza la sua appartenenza ad associazioni faunistiche del Pleistocene superiore (Würm) trovate nella stessa stazione.

Summary

A new mediterranean Architectonicidae: *Architectonica bannocki.*

MATERIAL: 3 specimens, adults and without soft parts, have been collected: 1 in good conditions, 2 broken with biomicrite inside (figg. 1, 2).

DESCRIPTION: protoconch diameter 1.15 mm. Teleoconch flatly depressed with peripheral keel. Sculpture of 10-11 thin cords; inner 5-6 cords form a yellowish band and manifest transversal undulations; outer 5 cords form a white peripheral band. The inner band is convex while the outer one is concave. Base is white. Sculpture on base consists of about 15 thin spiral cords. Umbilicus widely perspective, bounded by 20-22 crenulations. Aperture somewhat quadrangular.

* Istituto di Zoologia dell'Università, Via Celoria 10, 20133 Milano.

** Istituto di Geologia Marina del C.N.R., Via Zamboni 65, 40100 Bologna.

TYPE LOCALITY: Sicily Channel; Station CS 73/7 of « n/o Bannock » summer expedition 1973:

Lat. beginning	36° 53'.6 N	Long. beginning	13° 06'.3 E
Lat. end	36° 51'.8 N	Long. end	13° 06'.3 E

Dredging depth: 695/370 m; bottom: mud and white corals.

DIMENSIONS: holotype (fig. 1) diameter 8.8 mm, height 3.7 mm; paratype (fig. 2a) diameter 6.8 mm, height 2.3 mm; paratype (fig. 2b) diameter about 7.8 mm, height not measurable.

LOCATION OF TYPE: holotype and 1 paratype (figg. 1, 2b): Coll. Istituto di Geologia Marina, Bologna, Italy; 1 paratype (fig. 2a): n. 000920 L.M.B. (Laboratorio di Malacologia, Bologna).

As we have not found soft parts of *Architectonica bannocki* it cannot be stated whether the species is still living in Mediterranean Sea. At present it cannot be sure whether the species belongs to actual malacofauna or to a community of late Pleistocene (Würm).

Introduzione

Nel corso delle ricerche oceanografiche svolte dalla n/o Bannock nel Canale di Sicilia, sono state effettuate numerose campionature nel piano batiale. Le malacofaune raccolte sono in studio e sono stati finora pubblicati solo dati parziali (TAVIANI, 1974; TAVIANI & COLANTONI, 1979). Nella presente nota viene descritta una nuova specie di Architectonicidae.

Descrizione

MATERIALE: sono stati reperiti 3 esemplari adulti e privi di parti molli; 1 in ottimo stato di conservazione, 2 danneggiati e con biomicrite all'interno (figg. 1, 2).

DIAGNOSI CONCHIGLIARE: conchiglia discoidale depressa con bordo carenato. Protoconca con diametro di 1,15 mm. La superficie dorsale della teleoconca è ornata da cordoncini spirali raggruppati in due bande ben distinte e intersecate da strie di accrescimento. La banda superiore, di colore giallastro, è rilevata rispetto a quella inferiore e conferisce, al profilo della conchiglia, un andamento scalare; essa è inoltre costituita da 5-6 cordoncini spirali percorsi da leggere ondulazioni assiali. La banda inferiore, bianca, è costituita da 5 cordoncini spirali. La base è bianca, leggermente convessa e percorsa da circa quindici sottili strie spirali, intersecate da strie di accrescimento.

Ombilico ampio, contornato da 20-22 crenulazioni nell'ultimo giro. Apertura subquadrangolare.

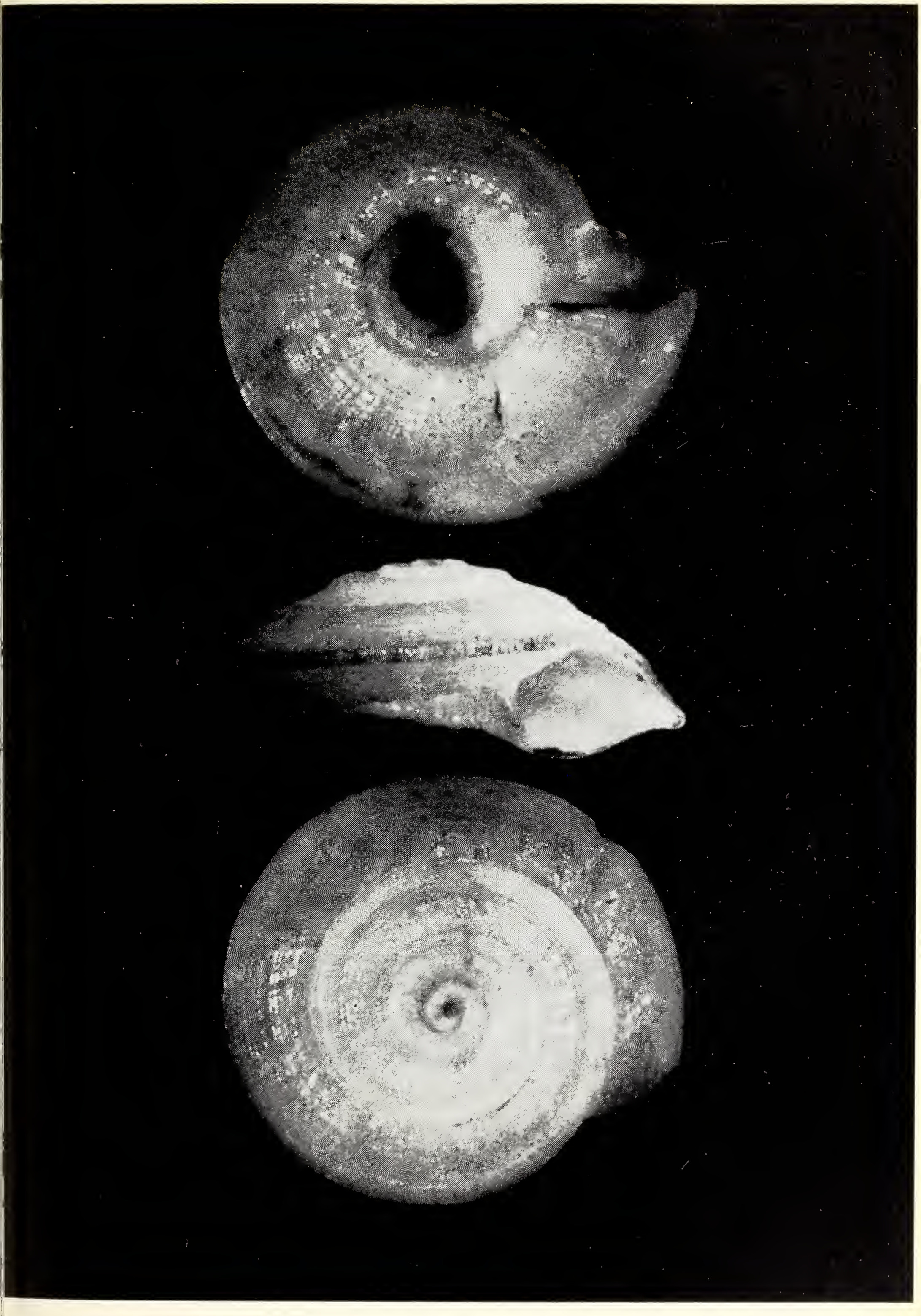


Fig. 1 - *Architectonica bannocki* n. sp.; olotipo, x 8,5.

Località di rinvenimento: Canale di Sicilia; Staz. CS 73/7 della n/o Bannock, campagna estiva 1973; coordinate del dragaggio:

Lat. inizio	36° 53'.6 N	Long. inizio	13° 06'.3 E
Lat. fine	36° 51'.8 N	Long. fine	13° 06'.3 E

Profondità 695/370 m; tipo di fondale: limoso con ammassi di coralli bianchi.

Dimensioni: olotipo (fig. 1): diametro 8,8 mm, altezza 3,7 mm; paratipo (fig. 2a): diametro 6,8 mm, altezza 2,3 mm; paratipo (fig. 2b): diametro circa 7,8 mm, altezza non misurabile.

Collocazione del materiale: olotipo e un paratipo (figg. 1, 2b): Coll. Istituto di Geologia Marina, Bologna; un paratipo (fig. 2a): n. 000920 L.M.B. (Laboratorio di Malacologia, Bologna).

Osservazioni

Per quanto riguarda la posizione sopraspecifica, in mancanza di parti molli, ci si è basati solo sui caratteri conchigliari. In particolare, la forma generale del nicchio, depressa e con carena pronunciata, nonché l'ampio ombilico inducono ad attribuire questa specie al genere *Architectonica* e verosimilmente al sottogenere *Discotectonica* Marwick, 1931. *A. bannocki* è nettamente distinta da altre specie di Architectonicidae del Mediterraneo; l'unica con la quale sembra mostrare qualche affinità, per alcuni caratteri conchigliari, è *Architectonica discus* (Philippi), altra specie che spetterebbe al sottogenere *Discotectonica* (Robertson in Marche-Marchad, 1969).

Infine il rinvenimento di sole conchiglie e lo stato di conservazione delle stesse lascia aperto il problema della presenza attuale di *A. bannocki* in Mediterraneo. Non è da escludere, infatti, che la specie facesse parte di associazioni faunistiche pre-attuali, forse del Pleistocene superiore (Würm), la cui presenza nella medesima stazione è del resto ipotizzata da Taviani & Colantoni (1979).

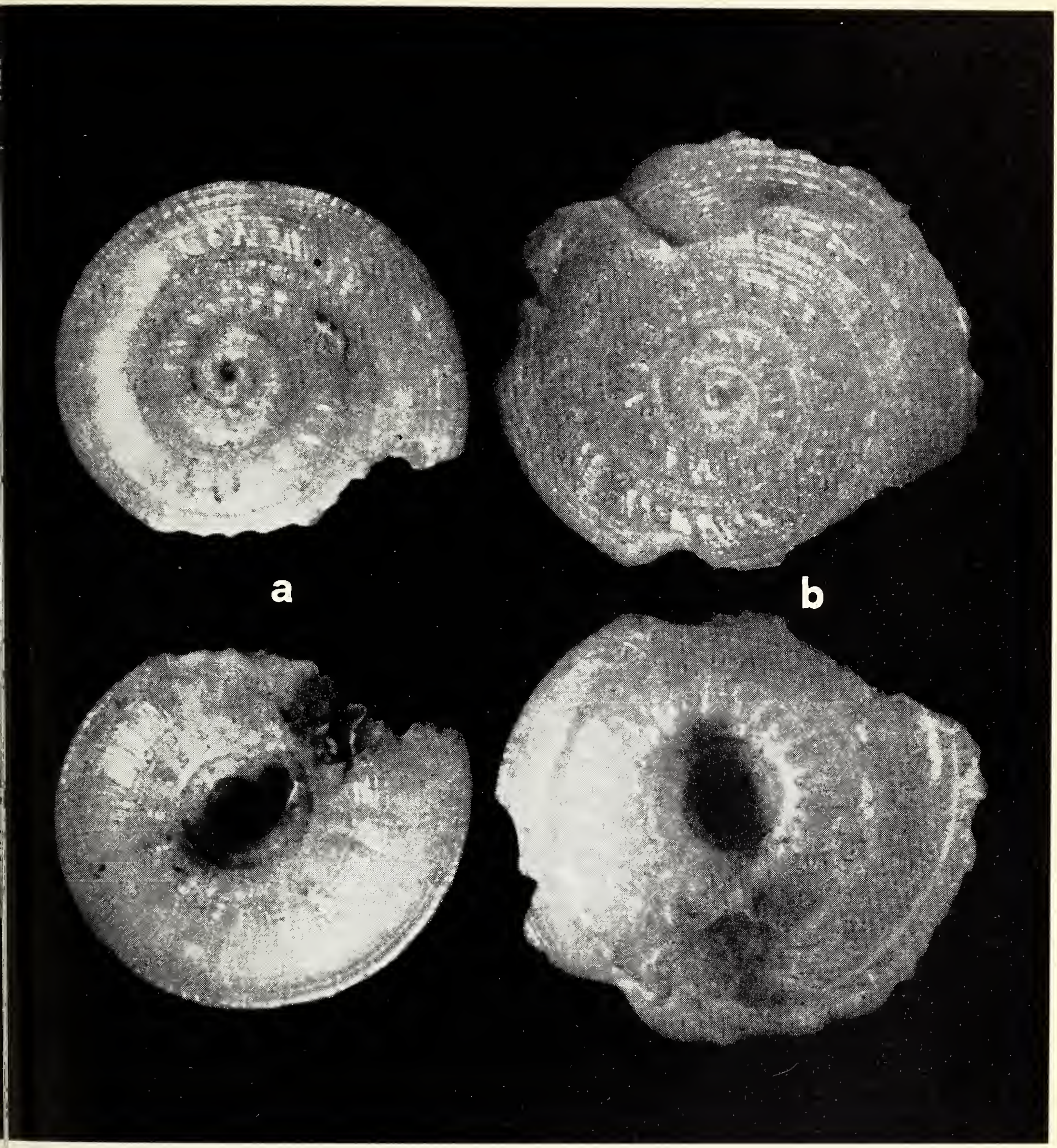


Fig. 2 - *Architectonica bannocki* n. sp.; paratipi, x 8,5.

BIBLIOGRAFIA

MARCHE-MARCHAD I., 1969 - Les Architectonicidae (Gastropodes Prosobranches) de la côte occidentale d'Afrique. *Bull. I.F.A.N.,* T. XXXI, ser. A, n. 1.

TAVIANI M., 1974 - Nota sul ritrovamento di cinque specie di Molluschi Gastropoda, Prosobranchia, poco conosciuti o nuovi per le acque del Mediterraneo. *Quad. Civ. Staz. Idrobiol. Milano,* **5** : 39-49.

TAVIANI M. & COLANTONI P., 1979 - Thanatocoenoses würmiennes associées aux coraux blancs. *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.* **25/26** (4) : 141-142.

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (3-4) | 103-104 | marzo-aprile 1980

SEGNALAZIONI ECOLOGICHE
E FAUNISTICHE

Antonio Perrone

RINVENIMENTO DI UNA FORMA DEL GENERE *BOSELLIA* TRINCHESE, NELLE ACQUE DELL'ISOLA DI MALTA

Nel settembre 1979 ho ricevuto dal Sig. David Attard di Malta un esemplare di Sacoglosso appartenente al genere *Bosellia* TRINCHESE.

L'animale è stato raccolto sotto una pietra in località Ghajn Zejtuna, lungo la costa rocciosa della Mellieha Bay (Isola di Malta), a una profondità di 5 metri su un fondale prevalentemente roccioso, con molti massi di varie dimensioni sparsi sul fondo.

La morfologia dell'animale è assai simile a quella di *Bosellia mimetica* TRINCHESE, mentre la colorazione se ne discosta alquanto. Il mantello presenta una superficie piuttosto larga, il capo è assai pronunciato con i rinofori che raggiungono una lunghezza di 3 mm; il piede, liscio, termina posteriormente in forma di punta arrotondata; dimensioni dell'esemplare: lunghezza totale 7 mm, larghezza 4 mm, spessore 0,5 mm (Fig. 1-2).

Per quanto riguarda la colorazione essa non è uniforme come in *B. mimetica*, parrebbe essere anzi più elegante e vivace.

La superficie dorsale presenta una tinta marrone chiaro con al centro una zona, una sorta di grossa macula, di colore giallo; lungo il bordo superiore ed inferiore si nota, soprattutto in vivo, una linea di colore arancio molto intenso.

I rinofori presentano una colorazione bianca con gli apici della stessa tinta marrone del mantello; anche il piede ha il medesimo colore della parte dorsale ma presenta, lungo i bordi, un disegno davvero caratteristico che, a mio parere, dovrebbe essere sufficiente, se non altro, a riconoscere immediatamente questa bella forma: in prossimità dell'orlo arancione sono disposte, a scacchiera, due file di macule di forma vagamente rettangolare; quelle esterne sono azzurre, mentre quelle interne sono di colore verde.

Anche se la colorazione, così diversa da quella tipica di *Bosellia mimetica*, potrebbe sostenere l'ipotesi di una specie diversa, tuttavia il ritrovamento di un unico esemplare non permette di stabilire se si tratta di un esemplare aberrante, di una varietà locale o di una sottospecie di *B. mimetica*, oppure se, effettivamente, si tratta di una specie nuova. Spero, in un prossimo futuro, di ricevere altri esemplari di questa forma per poter effettuare uno studio anatomico onde eliminare tutte le incertezze attuali.

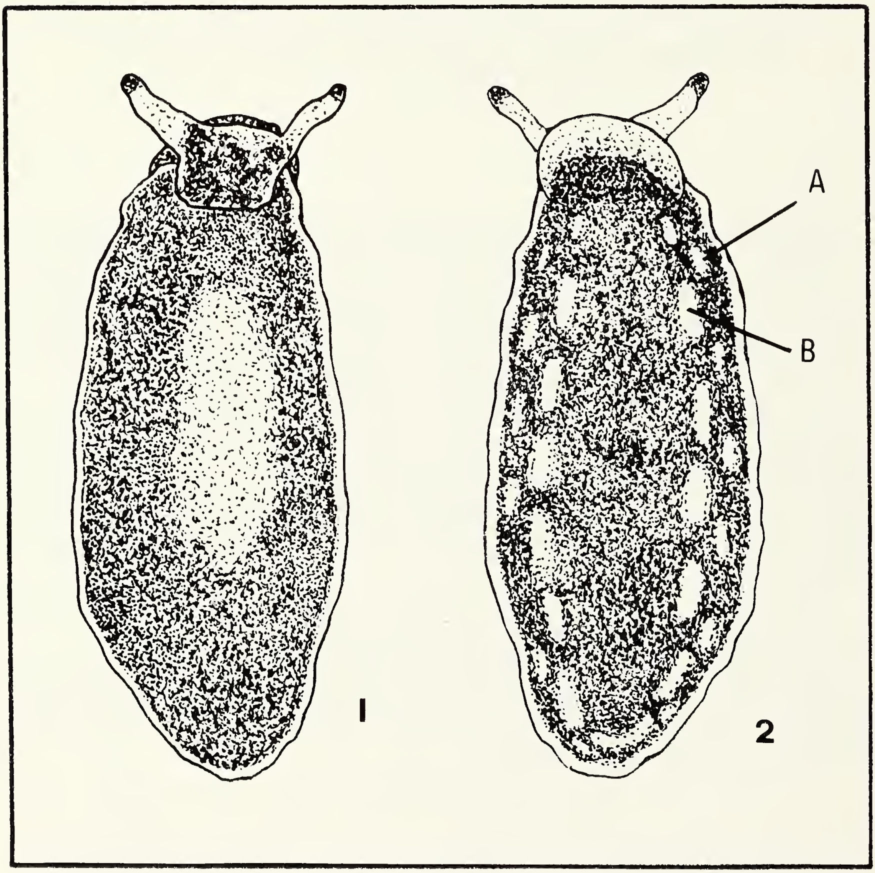


Fig. 1 - Lato dorsale. Fig. 2 - Lato ventrale con la disposizione delle macule: A) di colore azzurro, B) di colore verde.

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (3-4) | 105-107 | marzo-aprile 1980

METODI E TECNICHE

Felice Corselli

METODI DI CAMPIONAMENTO: L'ASPIRATORE IDRAULICO O « SORBONA »

La necessità di disporre di dati quantitativi per lo studio dell'endofauna di una biocenosi in fondi mobili, comporta, per poter raccogliere la quasi totalità delle specie presenti, il campionamento di notevoli quantità di sedimento. (Per le biocenosi mediterranee sono necessari non meno di 50 dm^3 di materiale per ogni stazione investigata).

Oltre ai mezzi classici quali benne e draghe di vario tipo è possibile, per le biocenosi del piano infralitorale e circalitorale superiore, raggiungibili con una apparecchiatura A.R.A., l'adozione di un altro strumento di campionamento, il cui facile uso ed i cui molteplici vantaggi lo rendono, a parere di chi scrive, mezzo ideale per un tale tipo di investigazione. Si tratta di un aspiratore idraulico, comunemente chiamato « sorbona », che sfrutta la notevole forza aspirante provocata da un flusso d'aria liberato in profondità ed obbligato ad espandersi, durante la risalita, all'interno di una tubazione. L'aria nella sua veloce risalita trasporta con sé acqua e sedimento.

Il tipo usato da chi scrive si discosta notevolmente da quello di MASSÉ. E' composto da un tubo di ferro lungo 80 cm e con diametro interno di 8 cm; ad una delle estremità, ad una distanza di circa 10 cm dal bordo, sono presenti una serie di piccoli fori orientati verso l'alto (fig. 1).

La zona forata è racchiusa da una camera circolare con sezione ad U, saldata all'esterno del tubo e comunicante con l'esterno tramite un rubinetto a sfera. L'aria giunta attraverso una tubazione si espande dapprima nella camera e viene poi compressa nei fori orientati. In tal modo essa viene a liberarsi all'interno del tubo in modo uniforme. La depressione che si crea appena al di sotto della linea di fori, provoca l'aspirazione di acqua e, nel caso in cui la bocca della « sorbona » sia appoggiata al fondo, di notevoli quantità di sedimento. All'estremità opposta del tubo può essere attaccato un sacco per la raccolta del materiale oppure una serie di tubature flessibili di diametro adeguato, tali da poter permettere la risalita in superficie di tutto il materiale aspirato. In quest'ultimo caso la forza aspirante della « sorbona » è di gran lunga aumentata.

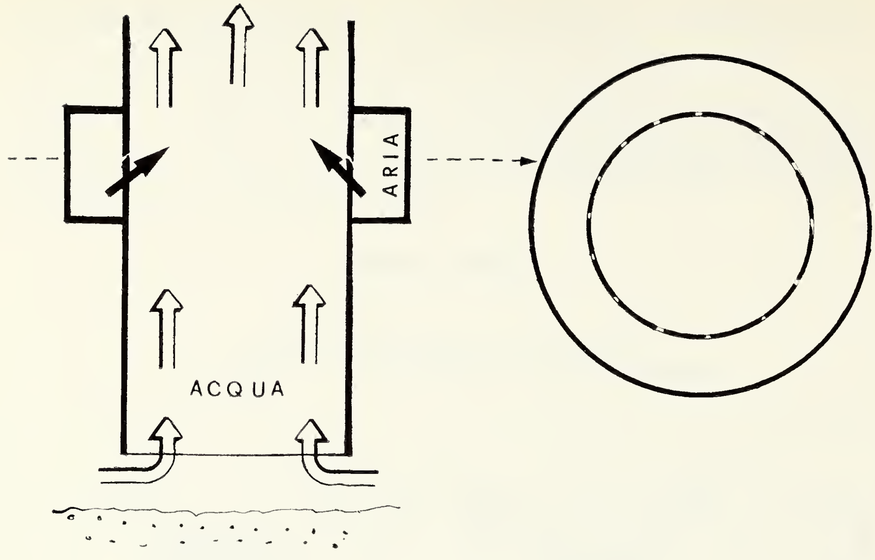


Fig. 1

Il flusso continuo di aria necessaria al funzionamento può essere fornito o da un gruppo compressore o da una normale bombola A.R.A..

Usando quest'ultima soluzione è necessario disporre di un riduttore di pressione che può essere il primo stadio di un erogatore oppure un gruppo riduttore per saldature ad ossigeno. Il gruppo riduttore offre il vantaggio di poter meglio dosare l'aria e, grazie ai due manometri di cui è fornito, di controllare sia la pressione di esercizio sia la quantità d'aria ancora disponibile nella bombola. Unico inconveniente è che non può essere immerso nell'acqua, pena una rapida corrosione delle parti interne. Sarà quindi necessaria una lunga tubazione per far giungere l'aria al fondo ed inoltre dopo pochi minuti di erogazione si avrà un rapido raffreddarsi della bombola con il verificarsi sulle sue pareti del noto fenomeno della condensa.

Usando invece il primo stadio di un erogatore è possibile portare direttamente sul fondo la bombola alimentatrice e ridurre così notevolmente la lunghezza della tubazione.

Per la raccolta del materiale le soluzioni prima proposte (sacco o tubazione fino in superficie) comportano alcune differenze. Nel caso in cui alla « sorbona » venga unita tutta la tubatura fino alla superficie si verrà a ritardare l'intorbidimento dell'acqua ad opera del fango smosso ed inoltre basterà far sfociare il flusso aria-acqua-sedimento in un setaccio con maglie da un millimetro. L'acqua aspirata provvederà al lavaggio del residuo. Usando invece un sacco di raccolta unito direttamente alla « sorbona » o ad uno spezzone di tubatura flessibile, si dovrà avere l'accortezza di usare per la sua confezione un tessuto in fibra resistente e permeabile, la cui trama si avvicini alle dimensioni del setaccio di cui sopra.

Le dimensioni del sacco non dovranno essere inferiori ai 50 cm di lunghezza. Per poter ottenere poi dei campioni equidimensionali e per avere la sicurezza di ottenere un campione quantitativamente efficace è bene utilizzare insieme alla « sorbona » un cilindro di acciaio alto 40 cm e con diametro di 35,7 cm (Massé, 1970) al cui interno una volta conficcatolo sul fondo si effettuerà il campionamento.

I vantaggi offerti dall'aspiratore idraulico sono:

1) Possibilità diretta per l'operatore di osservare e dirigere il campionamento in ogni suo istante.
2) Maggiore penetrazione all'interno del sedimento rispetto ai mezzi tradizionali; va ricordato che talune specie vivono molto infossate nel sedimento (*Solen* 40-45 cm; *Lutraria* 60 cm).
3) Con l'ausilio del cilindro in acciaio il campionamento risulterà sempre equidimensionale e della quantità voluta.
4) Gli esemplari raccolti rimangono interi ed inoltre è possibile campionare esemplari anche di dimensioni minute.
5) Usando le dovute precauzioni si può evitare la caratteristica onda d'urto sul fondo e poter così raccogliere anche la fauna superficiale.

Gli svantaggi, oltre alla relativamente modesta profondità di esercizio (max. 35-40 m) sono dati dal fatto che usando l'aria proveniente da una bombola i tempi di lavoro non sono molto lunghi (a 10 m di profondità si consumano in media 4000 l in circa 20').

Inoltre è necessaria, a seconda della metodologia impiegata la presenza di un'altra persona che assista l'operatore o in superficie o in profondità.

In chiusura, chi scrive, raccomanda, a coloro che volessero usare un tale sistema di campionamento, un uso moderato dell'apparecchio poiché un uso prolungato ed indiscriminato su di un particolare fondo finirebbe col provocare un'alterazione nell'equilibrio naturale dell'ambiente.

RECENSIONI BIBLIOGRAFICHE

G. Picchetti, 1979 - Incontri nel mare. Ed. Primaris, Milano; 116 pag., 223 figure a colori.

Per dar modo a tutti coloro che non leggono la rivista « Aquarium » la casa editrice Primaris ha raccolto in volume una serie di articoli apparsi sulla rivista tra il 1975 ed il 1978. Ne è risultato, come indicato dal sottotitolo, un « diario di immersioni di un acquariofilo nel Mediterraneo ».

L'amico Guido Picchetti non ha bisogno di presentazione; egli, fra l'altro, è già noto ai nostri Soci per un altro volume (Vita nel mare), scritto in collaborazione con Nicola Melone, volume del quale apparve una recensione su questa rivista (Conchiglie; 13 (5-6); 1977).

In questo « Incontri nel mare » l'Autore ci propone una serie di splendide fotografie a colori che illustrano moltissimi organismi marini nel loro ambiente. Molti di questi organismi sono molluschi, alcuni comuni, altri rari come la *Carinaria* o la *Pterotrachea.*

Tuttavia tutti sono ripresi viventi e nel loro ambiente e ciò costituisce un indubbio merito e contribuisce al tentativo della nostra Associazione, portato avanti da anni, di far comprendere come le conchiglie non siano degli oggetti qualsiasi, ma siano una parte di un organismo vivente, il mollusco appunto.

Nel testo affiorano spesso osservazioni preziosissime derivate dalla esperienza personale dell'Autore, maturata in centinaia di immersioni, osservazioni che non compaiono in alcun testo di biologia marina, ma che contribuiscono ad arricchire le nostre conoscenze sugli organismi marini.

L'unico appunto che si può muovere al volume è una certa imprecisione nella denominazione scientifica di alcuni organismi che ci auguriamo venga eliminata nelle successive edizioni.

In conclusione un volume molto utile per tutti i subacquei del quale apprezziamo soprattutto la splendida iconografia.

Giorgio Barletta

E. Vio, G. Valli & D. Del Piero - Molluschi rinvenuti nel sedimento presso Punta Salvore (Savudrija), Alto Adriatico. *Boll. Soc. Adriat. di Scienze,* Trieste, **63** : 141-150, 1979.

In questo interessante lavoro gli Autori hanno preso in considerazione un tratto di spiaggia di circa 1,5 m^2 presso Punta Salvore, asportando interamente quasi ogni mese, dal febbraio 1976 al febbraio 1977, il sedimento ivi accumulato dal moto ondoso. Il substrato è costituito da lastroni calcarei che si spingono in mare sino a circa 200 m dalla riva, colonizzati dalla biocenosi ad alghe fotofile.

La componente malacologica del materiale raccolto è stata accuratamente separata e classificata. Sono state così individuate 125 specie diverse (89 Gastropoda, 30 Bivalvia, 6 Polyplacophora) in gran parte appartenenti all'antistante biocenosi ad alghe fotofile.

26 specie, sempre presenti nei periodici campionamenti, costituiscono da sole il 95% circa degli individui raccolti.

Notevole la presenza di Rissoidea (29 specie di cui 12 sempre presenti nei campionamenti) e la grande predominanza di *Bittium reticulatum,* che rappresenta oltre il 60% degli individui raccolti nella frazione più fine del sedimento.

L'elevato numero di individui esaminati (oltre 17.000) ha consentito un'accurata analisi quantitativa e un'approfondita indagine statistica, che ha messo in evidenza il variare della composizione del sedimento nel tempo. Ciò è soprattutto dovuto al variare delle condizioni di idrodinamismo nella zona: il moto ondoso più violento nei mesi invernali arricchisce il sedimento di un numero maggiore delle specie che trovano rifugio nel tallo delle alghe.

Gli Autori si ripromettono, con successive ricerche, di studiare la particolare biocenosi delle Alghe Fotofile che caratterizza il tratto di mare antistante, per valutare fino a che punto il sedimento spiaggiato sia rappresentativo della biocenosi esistente in mare.

Fernando Ghisotti

E. Aisa, A. Begliomini, P. Guerrieri, 1979 - Ricerche sulla presenza del cromo nel Medio Adriatico - Osservazioni in *Sphaeronassa mutabilis. Rivista di Biologia Univ. di Perugia,* **72** (1-2) : 153-159 (italiano) 160-165 (inglese).

Il cromo trivalente disciolto nelle acque tende a formare aggregati stabili con le particelle organiche ed inorganiche dotate di carica elettrica negativa che sedimentano e si accumulano nei fondi. Un mollusco, quale *Sphaeronassa mutabilis,* tipico divoratore di detriti e materie organiche in decomposizione può risultare particolarmente adatto come rivelatore biologico dell'inquinamento da cromo.

Gli Autori hanno pertanto preso in esame alcune centinaia di esemplari di questa specie, pescati a 1,5 - 2 miglia dalla costa marchigiana in due stazioni distinte, determinando il cromo su 46 gruppi con una metodica di sensibilità pari a 0,20 p.p.m. L'assenza o il minimo quantitativo del metallo riscontrato in alcuni gruppi dimostra che in condizioni naturali il contenuto di cromo in *Sphaeronassa mutabilis* è estremamente basso. Nella media delle determinazioni tuttavia il contenuto di cromo si è dimostrato apprezzabile, giungendo in certi gruppi al valore di 1,57 p.p.m. La varietà e il divario dei livelli nei vari gruppi testimonia che la distribuzione di cromo sul fondo marino non è uniforme, in conseguenza di apporti discontinui di effluenti.

A differenza di altre specie ittiche o molluschi bivalvi ove non era risultato rintracciabile accumulo di cromo, *Sphaeronassa mutabilis* può considerarsi un buon indicatore biologico della presenza del metallo. La specie, largamente consumata come mollusco edule lungo il litorale adriatico, non presenta rischio dal punto di vista igienico-alimentare, rimanendo i limiti massimi del metallo accumulato decisamente inferiori a quelli giornalmente assunti dall'uomo con la normale alimentazione.

Fernando Ghisotti

Bouchet P. & Guillemot H., 1979 - The *Triphora perversa* - complex in Western Europe. *J. moll. Stud.* **44** : 344-356 (26 illustr.).

Gli AA., esaminando una popolazione di « *Triphora perversa* » proveniente da Locmiquel (Francia sett.), hanno osservato che in essa coesistevano in realtà 4 differenti specie, dalla morfologia del nicchio molto omogenea, così distinte:

(1) - animale rosso maculato di giallo; tentacoli gialli; formula radulare 9 + 1 + 9

(2) - animale bianco maculato di nero; tentacoli bianchi; formula radulare 16 + 1 + 1 + 1 + 16

(3) - animale bianco; tentacoli bianchi maculati in giallo; formula radulare 5 + 1 + 1 + 1 + 5

(4) - animale bianco; tentacoli bianchi; formula radulare 6 + 1 + 1 + 1 + 6.

Sulla base di questi dati e con l'analisi dei vari taxa proposti in passato a livello specifico e varietale, gli AA. concludono che solo due di queste specie erano già conosciute in letteratura; la n. 4, riferita alla *T. adversa* Montagu, 1803, per la quale è istituito un neotipo, e la n. 3, *T. pallescens* Jeffreys, 1867, per la quale è istituito un lectotipo. Vengono poi proposti tre nuovi taxa: *T. erythrostoma* n. sp. (n. 1), *T. similior* n. sp. (n. 2), *T. brychia* nom. nov. pro *T. aspera* Jeffreys, 1885 nec Deshayes, 1864.

Viene infine espressa l'opinione che parecchie altre specie possano essere presenti nel Bacino Mediterraneo e che solo esami anatomici potranno portarle alla luce.

Stefano Palazzi

Bouchet P. & Warén A., 1979 - The abyssal molluscan fauna of the Norwegian Sea and its relation to other faunas. *Sarsia* **64** : 211-233 (53 illustr.).

Gli AA. prendono in esame un ricco materiale ottenuto dalle acque abissali del mare di Norvegia, composto di 25 specie per un complesso di circa 90000 esemplari dragati tra i 2500 e i 4000 metri. Cinque di esse sono nuove per la scienza: *Cuspidaria centobi*, *Anekes unduliscupta*, *Crinolamia dahli*, *Cylichna lemchei*, *Siphonodentalium laubieri;* e così pure i nuovi generi *Anekes* (riferito solo dubitativamente agli *Skeneidae*, avendo radula tenioglossa) e *Crinolamia* (*Eulimidae*). Tra le specie ritrovate solo quattro sono conosciute anche per il Mediterraneo: *Scissurella crispata* (Fleming, 1832), *Torellia vestita* Jeffreys, 1867 *Bathyarca glacialis* (Gray in G.O. Sars, 1878) e *Diaphana lactea* (Jeffreys, 1877), per la quale ultima viene posta in sinonimia *D. jonica* Di Geronimo, 1974.

Gli AA. ipotizzano che almeno in parte la fauna esaminata discenda dall'antica fauna artica del Pacifico settentrionale prima che essa fosse, con la formazione dello Stretto di Bering, divisa in due distinte aree (Bacino Polare e Pacifico sett.). Vengono inoltre riportati molti interessanti dati anatomici, distributivi ed embriologici per gran parte delle specie prese in esame.

Stefano Palazzi

H.E. Coomans, R.G. Moolenbeek, E. Wils - 1979 - Alphabetical revision of the (sub) species in recent *Conidae*, n° 1, 2. *Basteria;* 43 : 9-26 e 81-105.

La Società Malacologica Olandese ha iniziato a pubblicare, sulla sua rivista « Basteria », una serie di articoli di revisione delle specie (e sottospecie) appartenenti al genere *Conus*.

Gli Autori sono noti malacologi e lavorano allo « Zoological Museum » di Amsterdam. Per questa revisione essi hanno studiato le descrizioni originali, il materiale-tipo (quando disponibile) e hanno consultato le collezioni dei Musei e quelle private esistenti in Olanda e all'estero.

La serie è iniziata nel 1979 e continuerà per molti anni.

Le specie di Coni sono elencate in ordine alfabetico, sono raffigurate con fotografie in bianco e nero e, per ognuna di esse, viene fornita una cartina di distribuzione.

Nel 1979 sono usciti i primi due numeri della serie:
n° 1 *Conus abbas* fino a *C. adansonii; Basteria* 43 : 9-26.
n° 2 *C. adansoni* fino a *C. albuquerquei; Basteria* 43 : 81-105.
mentre nel corso di quest'anno (1980) è prevista l'uscita del terzo numero:
n° 3 *C. albus* fino a *C. antillarum; Basteria* 44

Tutti coloro che fossero interessati a questa serie possono scrivere direttamente al Tesoriere della « Dutch Malacological Society » al seguente indirizzo:

Dr. A.S.H. Breure - Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Postbox 9517 - 2300 RA Leiden, The Netherlands.

Ricordiamo che l'abbonamento per un anno (un volume in due fascicoli per oltre cento pagine) a *Basteria* costa 42,50 fiorini olandesi (Siamo comunque in contatto con la Società Malacologica Olandese per ottenere facilitazioni per i nostri Soci).

Giorgio Barletta

Casas y Aznar F., 1978 - Señalizaciòn de *Gibbula (Colliculus) adriatica* (Philippi, 1844) para España. *Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat.*, **76** : 219-221.

Presso la foce del fiume Ebro, in località L'Ampolla (Tarragona) è stata rinvenuta una colonia di *Gibbula adriatica* (Ph.), unitamente a *Gibbula albida* (Gm.). Questa seconda specie era già stata segnalata per le coste spagnole da C. Altimira (Notas malacologicas. *Misc. Zool.*, **3** (4), 1974), mentre nuova per le coste spagnole risulta *G. adriatica*. Condizioni ambientali forse simili a quelle della laguna veneta hanno probabilmente favorito la formazione di una popolazione che, per le coste spagnole, è per ora da considerarsi endemica.

Fernando Ghisotti

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE

A. Di Natale, 1978 - Ulteriore segnalazione di *Quoyula madreporarum* (SOW., 1832) (Mollusca, Gastropoda) nel Mediterraneo. *Mem. Biol. Marina e Oceanogr.*, Messina, **8** (6) : 151-154.

Un esemplare, privo di parti molli, ma in ottime condizioni, è stato ritrovato nel porto di Acitrezza. Si tratta della seconda segnalazione di *Quoyula madreporarum* per il Mediterraneo e la prima per le coste siciliane.

A. Di Natale, 1978 - Osservazioni su alcune forme aberranti di Haliotidae e Patellidae dello Stretto di Messina. *Mem. Biol. Marina e Oceanograf.*, **8** (1) : 13-22.

Viene segnalato il ritrovamento, lungo la costa siciliana jonica dello stretto di Messina, di due esemplari teratologici di *Haliotis lamellosa* LAM., 1822 e di due esemplari aberranti di *Patella aspera* LAM., 1819. L'Autore avanza l'ipotesi che le anormalità conchigliari degli esemplari presi in esame, e di altre specie osservate nella zona, possano essere causate da recenti inquinamenti dovuti a scarichi sabbiosi ed a sostanze battericide.

A. Di Natale, 1978 - Note sur la présence et la répartition de *Cerithium scabridum* PHILIPPI, 1849 sur les côtes siciliennes.

La presenza di questa specie lungo le coste orientali siciliane è nota da qualche anno, ma solo recentemente segnalata da P. PIANI (*Boll. Malac.*, Milano 1979, **15** (5-6) : 157-158). Il lavoro di DI NATALE precede però di qualche mese la comunicazione di PIANI, giungendo alle stesse conclusioni. E' notevole tuttavia rilevare come il primo e unico ritrovamento, risalente al 1972, non venisse effettuato nella zona di Brucoli, ove la specie si è nel frattempo perfettamente acclimatata, bensì presso Capo Milazzo, lungo la costa tirrenica. Questo unico ritrovamento di una conchiglia molto grande (quasi doppio rispetto agli individui di Brucoli) ci fa ritenere che l'esemplare di Capo Milazzo provenga da apporto accidentale, escludendo per ora un processo di colonizzazione nella zona.

G. Cavallaro, P. Arena, A. Cefali, A. Potoschi, P. Porbilli & A. Di Natale, 1978 - Studio di un ambiente lagunare: lo stagnone di Marsala. *Atti del II Convegno Siciliano di Ecologia* (Noto, 23-25.10.77): 47-69.

Gli Autori riferiscono su uno studio condotto nello Stagnone di Marsala negli anni 1975-76. Oltre ad alcune notizie storiche, geografiche, archeologiche, vengono esposti i dati chimico-fisici delle acque, la granulometria del sedimento, nonché i popolamenti bentonici presenti, correlati da notizie sulla pesca. Di particolare interesse l'elenco specifico di circa un centinaio di molluschi rinvenuti nei vari dragaggi e in gran parte appartenenti alle due biocenosi di PÉRÈS ET PICARD (1964) LEE (lagunaire euryaline et euryterme) e SVMC (sables vaseux superficiels en mode calme).

Fernando Ghisotti

LIBRI E RIVISTE

Diamo l'elenco di tutte le pubblicazioni che i Soci possono richiedere alla nostra Segreteria. I prezzi indicati sono franco di porto. L'importo indicato dovrà essere **preventivamente** inviato alla Segreteria a mezzo assegno, vaglia postale, in c/c postale od anche in francobolli, se si tratta di piccolo importo. **Non si effettuano spedizioni contrassegno.**

Si consiglia di aggiungere l'importo per spedizione «raccomandata».

La Segreteria non risponde per eventuali disguidi postali per spedizioni non raccomandate.

PUBBLICAZIONI PERIODICHE DELL'U.M.I.

CONCHIGLIE - Notiziario dell'U.M.I. - Annate complete (compresi i supplem.)

Annate 1965 - 1976 e 1978	cadauna	L. 18.000
Annata 1977 (esaurita, poche copie completate con estratti)		L. 20.000
Annata 1979		L. 12.000
Fascicoli sciolti di annate arretrate (per quanto disponibili)		L. 3.000

GHISOTTI F. & MELONE G. - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo

fascicolo I	1969	(Superf. Pleurotomariacea) (se ne prevede II ediz. riveduta e corretta)	esaurito
fascicolo II	1970	(Superf. Patellacea)	L. 2.000
fascicolo III	1971	(Superf. Trochacea, parte I)	L. 2.000
fascicolo IV	1972	(Superf. Trochacea, parte II)	L. 3.000
fascicolo V	1975	(Superf. Trochacea, parte III)	L. 3.000

SPADA G.: Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine (sono stati sinora pubblicati 10 fascicoli di otto pagine cadauno) - Prezzo per ogni fascicolo — L. 500

SABELLI B. & SPADA G. - Guida Illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: ogni inserto — L. 300

Inserto G.I. 01	Fam. Turridae I
Inserto G.I. 02	Fam. Muricidae I
Inserto G.I. 03	Fam. Fossaridae, Capulidae, Calyptraeidae I
Inserto G.I. 04	Fam. Naticidae I
Inserto G.I. 05	Fam. Calyptraeidae (fine), Xenophoridae, Aporrhaidae
Inserto G.I. 06	Fam. Nassariidae I
Inserto G.I. 07	Fam. Nassariidae II
Inserto G.I. 08	Fam. Naticidae II
Inserto G.I. 09	Fam. Mathildidae, Turritellidae
Inserto G.I. 10	Fam. Lamellariidae, Eratoidae
Inserto G.I. 11	Fam. Cassidae, Cymatiidae I
Inserto G.I. 12	Fam. Muricidae II
Inserto G.I. 13	Fam. Muricidae III
Inserto G.I. 14	Fam. Pediculariidae, Cypraeidae, Ovulidae
Inserto G.I. 15	Nassariidae III

STAMPATI DIVERSI

Indice analitico pluriennale (1965-69), 24 pp.	L. 600
Indice analitico pluriennale (1970-76), 24 pp.	L. 600
Indice analitico 1977, 8 pp.	L. 200
Indice analitico 1978, 8 pp.	L. 200
Indice analitico 1979, 8 pp.	L. 200
Scheda per rinvenimenti malacologici, mod. 127 (pacchetto di 50 schede)	L. 2.000
Scheda specifica, mod. 78/1 (pacchetto di 25 schede)	L. 2.000

ESTRATTI DI LAVORI PUBBLICATI SU « CONCHIGLIE »
(che si possono acquistare separatamente dalle annate)

N. Rif.	Il numero che precede l'Autore è di riferimento cronologico: per le richieste è sufficiente indicare semplicemente tale numero.	
80	Aartsen (van) J.J., 1977 - European Pyramidellidae - 1° - *Chrysallida*, 16 pp., 3 tavv.	L. 1.300
108	Aartsen (van) J.J. & Fehr - De Wal M.C., 1978 - The sub family Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean, 14 pp., 6 figg.	L. 1.000
124	Aartsen (van) J.J., 1978 - *Eulima* (*Sabinella*) *bonifaciae* Nordsieck, 1974 a synonym of *E.* (*Sab.*) *piriformis* Brugnone, 1873, 2 pp.	L. 300
127	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1979 - *Chrysallida fischeri* (Hornung and Mermond, 1925): a Red Sea species found at the Israeli mediterranean coast, 2 pp., 2 fig.	L. 400
48	Albergoni A., 1975 - Addensamento improvviso di *Creseis acicula* (Rang, 1828) in una baia del Mare Ligure, 3 pp., 1 tav.	L. 500
55	Arcidiacono A. & Di Geronimo I., 1976 - Studio biometrico di alcuni campioni di *Brachidontes variabilis* (Krauss), 14 pp., 1 tav.	L. 700
87	Barash Al. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean, 32 pp., 5 tavv.	L. 1.500
25	Barletta G., 1975 - Chiave per la determinazione delle conchiglie di Cipree dell'Oceano Indiano (Mollusca Gastropoda), 32 pp., 4 tavv. in b. e n. e 2 a colori. Copertina plastificata impermeabile (acquistatene una copia da portare in viaggio!), prezzo speciale per i Soci	L. 2.500
60	Barletta G., 1976 - Considerazioni sulla Bionomia dei « Nudibranchi » e sulla loro alimentazione (Nota preliminare, 12 pp., 1 tavola a colori	L. 1.000
68	Barletta G., 1976 - I molluschi e la legge, 10 pp.	L. 500
120	Barletta G. & Castelli A., 1978 - Nota sul ritrovamento di quattro esemplari vivi di *Cypraea macandrewi* Sowerby, 1870 in Mar Rosso, 10 pp., 2 tavv. (una a colori)	L. 1.200

70	Bert C., 1976 - Ancora sulla corretta denominazione della specie, 3 pp.	L.	300
17	Biagi V., 1974 - Note sulla presenza stagionale di *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck) nelle acque dell'isolotto di Cerboli (Piombino) e osservazioni sull'animale in acquario, 6 pp., 3 ill.	L.	600
36	Biagi V., 1975 - Tanatocenosi di molluschi nel contenuto intestinale degli echinoidi irregolari *Brissus unicolor* (Leske) e *Spatangus purpureus* (O.F. Müller), 16 pp., 2 tavv.	L.	800
110	Biagi V., 1978 - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Argonauta argo* L. femmina nel Golfo di Baratti (Piombino) e osservazioni sull'animale vivente in acquario, 16 pp., 4 figg.	L.	1.000
103	Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès & Picard, 1964), 22 pp., 13 figg., 1 tab.	L.	1.200
65	Bombace G., 1976 - Il ruolo dei molluschi nella pesca adriatica, 4 pp.	L.	300
50	Buccheri G. & Palisano G., 1975 - Reperti malacologici nel Golfo di Palermo: primo rinvenimento di *Mitra* (*Swainsonia*) *zonata* Marryat, 6 pp.	L.	500
64	Buccheri G. & Palisano G., 1976 - Nuovi dati sulla distribuzione geografica di *Perna* (*Perna*) *picta* (Born, 1780) e considerazioni sistematiche sulla specie, 14 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800
73	Capasso L.L., 1976 - Prima segnalazione del genere *Cypraea* nel Cretaceo del Matese (Appennino), 4 pp., 1 fig.	L.	500
93	Capasso L.L., 1977 - Nota su una popolazione di *Orbirhynchia chelussii* (Parona) *matensis*, nuova sottospecie nel Senoniano del Matese centro-settentrionale (Appennino molisano), 18 pp., 5 figg., 2 tavv.	L.	1.000
145	Capasso L., 1979 - Nuove osservazioni sull'età di *Orbirhynchia chelussi* (Parona) *matensis* Capasso, 2 pp.	L.	300
136	Capici A., 1979 - Rinvenimento di molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati, 8 pp., 2 tav.	L.	700
9	Caprotti E., 1974 - Molluschi del Tabianiano (Pliocene Inferiore) della Val d'Arda. Loro connessioni temporali e spaziali, 48 pp., 4 tavv.	L.	1.200
27	Caprotti E., 1975 - Storia letteraria dei Dentalidi, 12 pp., 2 tavv.	L.	500
41	Caprotti E., 1975 - Nota ecologica su di una barriera corallina della Guadalupa (Antille Francesi), 9 pp., 2 tavv.	L.	500
53	Caprotti E., 1976 - Malacofauna dello stratotipo piacenziano (Pliocene di Castell'Arquato), 56 pp., 20 tavv.	L.	2.500
59	Caprotti E., 1976 - I Molluschi nella Letteratura antica, 22 pp., 4 disegni, ed. numerata su carta uso mano	L.	2.000
71	Caprotti E., 1976 - Materiali letterari per la conoscenza dei molluschi nel mondo greco-romano, 10 pp.	L.	500
90	Caprotti E., 1977 - Molluschi e Medicina nel 1° secolo d.C., 8 pp.	L.	500
101	Caprotti E., 1977 - Malacologia Pliniana, 6 pp.	L.	400

107	Caprotti E., 1978 - I molluschi in opere ermetiche di ambiente alessandrino della tarda antichità (studi di malacologia prerinascimentale, V), 6 pp.	L.	500
115	Caprotti E., 1978 - I molluschi del *Systema Naturae* di Linneo dalla prima alla decima edizione, 10 pp., 1 tab.	L.	600
123	Caprotti E., 1978 - Le conoscenze dei molluschi nell'Alto Medioevo, 4 pp.	L.	400
131	Caprotti E., 1979 - Le conoscenze malacologiche nel XII e XIII secolo (Studi di malacologia prerinascimentale, VII), 6 pp.	L.	500
141	Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome, 76 pp., 15 tavv.	L.	3.000
149	Caprotti E., 1979 - La canzonetta fanciullesca della lumaca (molluschi di terra nel folklore europeo, I), 11 pp.	L.	800
40	Carrozza F., 1975 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Primo), 8 pp., 1 tav., 5 ff.	L.	700
67	Carrozza F., 1976 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Secondo), 7 pp., 10 ff.	L.	700
97	Carrozza F., 1977 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Quarto), 8 pp., 2 tavv.	L.	700
119	Cau A., Deiana A.M., Rattu F., 1978 - Osservazioni sullo spiaggiamento di molluschi vivi lungo la costa meridionale della Sardegna. 1°, Bivalvia, 8 pp., 2 figg., 1 tab.	L.	800
5	Cesari P., 1973 - Le specie mediterranee d'acqua salmastra della fam. Ellobiidae, 30 pp., 5 tavv.	L.	1.200
106	Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano - 1° Contributo: il genere *Helix*, 56 pp., 12 tavv.	L.	2.500
76	Cesari P. & Guidastri R., 1976 - Contributo alla conoscenza dei Monoplacofori recenti, 28 pp., 5 tavv., 1 fig.	L.	1.200
144	Cesari P. & Guidastri R., 1979 - I Monoplacofori recenti: nota di aggiornamento,.4 pp., 1 fig.	L.	500
7	Di Geronimo I., 1973 - *Tiberia octaviana*, n. sp. di Pyramidellidae del Mediterraneo. 6 pp., 1 ill.	L.	500
16	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Jonio. 40 pp., 5 tavv.	L.	1.500
18	Di Geronimo I. 1974 - Molluschi pelagici in livelli di marne mioceniche presso Vetto (R. Emilia), 12 pp., 1 tav.	L.	600
22	Di Geronimo I., 1974 - Una nuova specie di *Ringicula* (Gastropoda, Opisthobranchia) del Mediterraneo orientale, 6 pp., 1 tav.	L.	500
33	Di Geronimo I., 1975 - La malacofauna siciliana del Ciaramitaio (Grammichele, Catania). 38 pp., 1 tav.	L.	1.500
45	Di Geronimo I., 1975 - La vita e l'opera di Paul Mars (1922-1973), 6 pp.	L.	400
132	Di Geronimo I., 1979 - La malacofauna di Punta Penne, 16 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800
137	Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in Facies Batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania), 71 pp., 7 tav., 2 fig.	L.	2.000
4	Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La Malacofauna Batiale del Golfo di Taranto, 53 pp., 3 tavv.	L.	1.500

139	Di Geronimo I. & Robba E., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Benadir (Somalia Meridionale), 59 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 1.800
91	D'Introno N., 1977 - Su una «Enclave» di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 4 pp., 1 fig.	L. 600
98	Fasulo G. & Sorbi E., 1977 - Nota sul ritrovamento di esemplari di *Zeidora naufraga* Watson, 1883 (Gastropoda, Fissurellidae) in un sedimento marino della Sardegna nord-occidentale, 10 pp., 1 tav.	L. 800
78	Franchini D.A., 1976 - Prima segnalazione di *Dreissena polymorpha* (Pallas) nel fouling del Canale Virgilio (MN), 6 pp., 2 tavv.	L. 700
86	Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* (Mörch, 1877) e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mare Mediterraneo, 10 pp., 1 tav.	L. 800
15	Franchini D.A. & Zanca M., 1974 - Spunti malacologici rilevati in una poco nota edizione del « Dioscoride » di Pietro Andrea Mattioli, Mantova, 1549. 8 pp., 2 tavv.	L. 350
122	Gaglini A. & Galletti M. Curini, 1978 - Alcune considerazioni sulla fam. Omalogyridae, 8 pp., 7 figg.	L. 900
94	Gaudiat D. & Violi B., 1977 - Présence de *Conus centurio* Born, 1778 en Guadeloupe (Antilles Françaises), 4 pp., 2 figg.	L. 600
12	Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie, 6 pp.	L. 600
20	Ghisotti F., 1974 - L'identificazione delle specie mediante l'impiego di schede perforate, 5 pp., 1 ill.	L. 500
24	Ghisotti F., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Andrea Renier, 3 pp.	L. 300
35	Ghisotti F., 1975 - La nuova sala malacologica al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. 6 pp., 3 tavv.	L. 400
57	Ghisotti F., 1976 - Considerazioni su *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 10 pp., 4 tavv.	L. 800
79	Ghisotti F., 1976 - Ritrovamenti malacologici in Mediterraneo: segnalazioni di alcune conchiglie esotiche, 4 pp., 2 ff.	L. 500
88	Ghisotti F., 1977 - Jacopus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei - 1° - Il genere *Chrysallida*, 6 pp.	L. 600
99	Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalaz. del gruppo malacologico campano), 12 pp., 6 figg.	L. 800
102	Ghisotti F., 1977 - Schedario specifico dei molluschi marini attuali del Mediterraneo, 4 pp.	L. 500
104	Ghisotti F., 1978 - Diagnosi originali: le specie di Giuseppe Olivi, 6 pp., 4 figg.	L. 700
111	Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kobelt), 8 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 1.000
114	Ghisotti F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo campano, II), 16 pp., 1 tav., 8 figg.	L. 1.100

121	Ghisotti F., 1978 - Problemi di nomenclatura: *Omalogyra* o *Homalogyra*, 2 pp.	L.	300
126	Ghisotti F., 1978 - Metodi e tecniche: eliminazione rapida di fango e sabbia fine nel corso dei dragaggi, 1 pp.	L.	300
133	Ghisotti F., 1979 - Ritrovamento di *Acesta* (*Acesta*) *excavata* (Fabricius, 1779) vivente in Mediterraneo (Bivalvia, Limidae), 10 pp., 1 tav.	L.	700
142	Ghisotti F., 1979 - Chiavi di determinazione degli Scaphopoda del bacino mediterraneo, 6 pp.	L.	500
69	Ghisotti F. & Rinaldi E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca*, insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo, 13 pp., 3 tavv.	L.	800
30	Giannini F., 1975 - Conchiglie rare raccolte nel Tirreno (nota seconda), 6 pp., 2 tavv.	L.	800
28	Giusti F., 1975 - Notulae Malacologicae XXI - Prime indagini anatomiche sul genere *Zospeum* (Pulmonata, Basommatophora), 12 pp., 3 tavv.	L.	700
31	Grecchi G., 1975 - Ritrovamento di *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829) negli affioramenti fossiliferi di Castell'Arquato, 4 pp., 1 tav.	L.	500
47	Grecchi G., 1975 - Pteropoda fossili a Castell'Arquato, 8 pp., 1 tav.	L.	700
82	Grecchi G., 1977 - *Nautilus*: contributo informativo, 4 pp., 1 tav.	L.	400
109	Grecchi C., 1978 - Segnalazione di *Diacra* cfr. *digitata* (Guppy) nel Pliocene piemontese-emiliano, 6 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800
146	Lazzari G., 1979 - Sui danni provocati dagli incendi ai molluschi terrestri, 4 pp., 1 tav.	L.	500
62	Mansutti F., 1976 - Nuove specie di Cipree, 5 pp.	L.	500
140	Marche-Marchad I. & Rosso J.C., 1979 - Une nouvelle marginelle de la Côte Occidentale d'Afrique: *Marginella sebastiani* sp. nov. (Gastropoda, Marginellidae), 10 pp., 2 tav. a colori	L.	1.000
61	Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'Alto Adriatico, 4 pp., 2 cartine	L.	500
37	Melone G., 1975 - Considerazioni sistematiche su un Architectonicidae giapponese: *Acutitectonica acutissima* (G.B. Sowerby, 1914), 10 pp., 2 tavv.	L.	600
58	Mienis H.K., 1976 - On the identity and distribution of *Aporrhais elegantissima*, 4 pp., 2 figg.	L.	500
72	Mienis H.K., 1976 - *Ventomnestia girardi* (Audouin, 1827) from the Mediterranean, 2 pp., 1 fig.	L.	400
83	Mienis H.K., 1977 - *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906, another Indo-Pacific species from the Mediterranean coast of Israel, 4 pp.	L.	500
112	Mienis H.K., 1978 - *Conus bayani* Jousseaume, 1872 from the Red Sea, 4 pp., 4 figg.	L.	600
118	Mienis H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean, 2 pp.	L.	400

129	Mienis H.K., 1979 - On the authorship and synonymy of *Trivia adriatica*, 4 pp.	L.	400
10	Munari L., 1974 - Discorso sulla variabilità della specie, conseguente al ritrovamento di un esemplare di *Hinia reticulata mamillata* (Risso). 6 pp., 1 disegno	L.	600
13	Munari L., 1974 - Contributo alla conoscenza dei Teredinidae nel Mediterraneo, 14 pp., 9 figg.	L.	1.000
39	Munari L., 1975 - Un nuovo *Lyrodus* proveniente dall'Arcipelago delle Filippine (Bivalvia, Teredinidae). 4 pp., 1 tav.	L.	500
116	Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 4 pp., 1 fig.	L.	600
125	Palazzi S., 1978 - *Alvania* (*Alvaniella*) *keeleri*, nomen novum pro *Rissoa incospicua* C.B. Adams, 1852, non Alder, 1844 (Taxonomic notes on the Rissoidae, I), 1 p.	L.	400
29	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1975 - I Citri del Mar Piccolo di Taranto - Valenza ecologica dei Molluschi, 22 pp., 8 figg.	L.	800
84	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1977 - Il genere *Venerupis* Lamarch, 1818 nel Mediterraneo, 26 pp., 2 tavv.	L.	1.200
85	Parenzan P., 1977 - Malacologia del Mar Piccolo di Taranto, 12 pp., 1 tav.	L.	800
32	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giuseppe Olivi, 2 pp.	L.	300
52	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Carlo Gemellaro, 2 pp.	L.	300
81	Piani P., 1977 - Il genere «*Eudolium*» in Mediterraneo: alcuni problemi di sistematica generica e specifica, 14 pp., 1 tav.	L.	900
89	Piani P., 1977 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Chiereghin (1745-1820), 4 pp.	L.	300
95	Piani P. - Risultato di ricerche bibliografiche su *Jujubinus* (*Scrobiculinus*) *strigosus* (Gmelin, 1790), 4 pp.	L.	400
134	Piani P., 1979 - Rissoacea mediterranei. Digesta I. Le specie mediterranee del genere *Galeodina* Monterosato, 1884 (Gastropoda, Rissoacea), 7 pp., 1 fig.	L.	600
138	Piani P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane di *Cerithium scabridum* (Philippi, 1849) (Gasteropoda, Cerithiacea), 2 pp., 1 fig.	L.	400
147	Repetto G., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del lago di Pusiano, 8 pp., 1 tav.	L.	600
100	Rinaldi E., 1977 - Primi stadi di sviluppo di *Scapharca inaequivalvis* (Bruguière), 4 pp., 1 fig.	L.	600
113	Rinaldi E., 1978 - Su un esemplare teratologico di *Scapharca inaequivalvis*, 2 pp., 1 tav.	L.	500
130	Rosario Alonso M. & Ibanez M., 1979 - Nuevos datos sobre la relacion sistematica entre *Sphincterochila hispanica* (Westerlund, 1886) y *Sphincterochila cariosula* (Michaud, 1833) (Pulmonata: Sphincterochilidae), 18 pp., 4 tav., 3 fig.	L.	1.000

54	Rosso J.C., 1976 - *Psammotreta* (*Florimetis*) *elouardi*, nov. sp. des côtes du Sénégal, 4 pp., 1 fig.	L.	500
38	Ruggieri G., 1975 - Fare o non fare nuove specie - questo è il problema. 2 pp.	L.	300
49	Ruggieri G., 1975 - A determinazioni corrette, linguaggio corretto, 4 pp.	L.	300
56	Ruggieri G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica di *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* Ruggieri, 4 pp.	L.	500
92	Ruggiero L., 1977 - Rinvenimento di *Olivella floralia* in Mediterraneo, 4 pp., 1 fig.	L.	500
96	Ruggiero L., 1977 - Un esemplare teratologico di *Columbella rustica* (L.), 4 pp., 1 fig.	L.	400
128	Sabelli B. & Tommasini S., 1979 - Osservazioni sulla radula di alcuni Muricacea delle Galapagos, 10 pp., 4 tav.	L.	1.000
148	Schembri P.J., 1979 - On the occurrence of *Gibbula* (*Steromphala*) *cineraria* (L.) (Trochidae) in the Maltese Islands, 2 pp.	L.	400
117	Sirna G., 1978 - Problemi di nomenclatura: la priorità di *Glycymeris insubricus* (Brocchi), 4 pp.	L.	400
51	Soderi A., 1975 - Osservazioni relative a ovodeposizione di *Sphaeronassa mutabilis* (L.) in acquario, 5 pp., 1 tav. a colori	L.	800
3	Spada G., Sabelli B., Morandi V., 1973 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa 39 pp., 5 tavv.	L.	2.000
143	Spada G. & Falchi S., 1979 - Dati sulla distribuzione e l'habitat di *Mactra glauca* Born, 1778 in acque sarde, 6 pp., 1 tav.	L.	800
44	Taviani M., 1975 - Osservazioni sull'*Alvania heraelaciniae* Ruggieri, 6 pp., 1 tav.	L.	700
77	Torchio M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici, 12 pp., 4 tavv.	L.	900
19	Turolla G., 1974 - Sul ritrovamento in Adriatico di *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830), 6 pp.	L.	500
46	U.M.I., 1975 - Norme per l'accettazione dei Lavori, 4 pp.	L.	300
14	Vatova A., 1974 - Sui molluschi di alcuni saggi di fondo prelevati alle soglie del Mar Jonio. 20 pp., 3 tavv.	L.	1.000
135	Vokes E.H., 1979 - Comments on the nomenclature of *Hadriania* «*craticulatus*», 3 pp.	L.	400
26	Yaron I., 1975 - Concerning one Polemic, 4 pp.	L.	300
21	Zanca M., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Ulisse Aldrovandi, 3 pp.	L.	300
34	Zanca M., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giovanni Bianchi (Plancus Janus), 3 pp.	L.	300
66	Zanca M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848), 2 pp., 1 fig.	L.	500

SCHEDE MALACOLOGICHE DEL MEDITERRANEO

Le Schede Malacologiche del Mediterraneo costituiscono un'iniziativa veramente nuova nel campo della malacologia. Ogni scheda è dedicata a una singola specie marina attuale e comprende l'inquadramento sistematico, una bibliografia molto ampia, osservazioni atte al riconoscimento, diagnosi originale, diagnosi recente, dati morfometrici, di variabilità, delle parti molli, informazioni etologiche ed ecologiche, rinvenimenti fossili e distribuzione geografica. Le schede sono articolate su 2, 4, 6, 8 facciate, a seconda della specie trattata e sono corredate da una ricca iconografia, a colori quando necessario.

Le Schede Malacologiche sinora pubblicate sono elencate qui sotto; di quelle esaurite verrà effettuata la riedizione. I prezzi sono validi solo per i soci U.M.I., franco di porto per ordini non inferiori a 2.000 lire. Si consiglia la spedizione per raccomandata, aggiungendone l'importo all'ordinazione.

Sigla	Specie	
	Presentazione (2ª ediz.)	150
	Indice bibliografico (2ª ediz.)	300
01Ba01	*Haliotis lamellosa*	esaur.
03Ab01	*Danilia tinei*	500
03Af01	*Clanculus corallinus**	600
03Af02	*Clanculus cruciatus**	600
03Af03	*Clanculus jussieui**	600
10Ca01	*Heliacus architae*	500
11Ab01	*Opalia crenata*	500
11Ad01	*Epitonium lamellosum*	600
12Db01*	*Entoconcha mirabilis*	500
16Aa01	*Protatlanta souleyeti*	600
16Ab01	*Atlanta peroni*	600
16Ab02	*Atlanta fusca*	500
16Ab03	*Atlanta lesueuri*	500
16Ab04	*Atlanta inflata*	500
16Ae01	*Oxygyrus keraudreni*	500
16Ba01	*Carinaria mediterranea*	600
19Ag01	*Pseudosimnia carnea**	800
19Ah01	*Simnia spelta**	800
19Aq01	*Erosaria spurca**	esaur.
19Ar01	*Zonaria pyrum**	esaur.
19Ar02	*Schilderia achatidea**	800
19As01	*Luria lurida**	800
20Cb01	*Cymatium parthenopaeum**	800
20Cb02	*Cymatium corrugatum**	800
20Cb03	*Cymatium cutaceum**	800
21Ac01	*Typhis sowerbyi*	600
21Bc01	*Latiaxis babelis**	800
22Bz01	*Buccinum humphreysianum**	800
22Ec01	*Fasciolaria lignaria**	800
27Aa	Genus *Limacina*	500
27Aa01	*Limacina retroversa*	600
27Aa02	*Limacina trochiformis*	500
27Aa03	*Limacina bulimoides*	500
27Aa04	*Limacina inflata*	500
27Aa05	*Limacina lesueuri*	500
32Ha01	*Phyllidia pulitzeri**	500
73Ah01	*Cardium hians*	500
77BiBl	*Ensis* (Introduzione)	600
77Bi01	*Ensis minor**	800
78Ac01	*Panopea glycymeris*	500
82Eb01	*Pholadomya loveni*	500
86Aa01	*Dentalium dentalis*	500
86Aa02	*Dentalium vulgare*	500
86Aa03	*Dentalium inaequicostatum*	500
86Aa04	*Dentalium panormum*	500
86Aa05	*Dentalium rubescens*	500
86Aa06	*Dentalium agile*	500
86Aa07	*Dentalium rossati*	500
87–88	*Polyplacophora* (Intr.)	600
87Aa01	*Lepidopleurus cajetanus**	800
87Ac01	*Hanleya hanleyi*	600
88Ae01	*Middendorffia caprearum**	800
88Ea01	*Chiton olivaceus**	800
88Ea02	*Chiton corallinus**	800
98Aa01	*Nematomenia banyulensis*	500
98Ab01	*Lepidomenia hystrix*	400
98Ac01	*Ichthyomenia ichthyodes*	400
98Ad01	*Dondersia festiva*	500

Le schede delle specie segnate con * sono a colori.

* Edita nel 1978

MEMORIE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Anno	Memoria		Lire
1959	XII/3	Vialli V. - Ammoniti sinemuriane del Monte Al-Albenza (Bergamo): 143-188, tavv. 5	5.000
1963	XIII/3	Zanzucchi G. - Le Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale): 101-146, tavv. 8	5.000
1966	XIV/2	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Fam. Dactylioceratidae: 85-136, tavv. 4	5.000
1966	XV/2	Dieni I. & Massari F. - Il Neogene e il Quaternario dei dintorni di Orosei (Sardegna): 91-141, tavv. 7	4.000
1967	XVI/1	Caretto P.G. - Studio morfologico con l'ausilio del metodo statistico e nuova classificazione dei Gasteropodi pliocenici attribuibili al *Murex brandaris* L.: 1-60, tavv. 10	5.000
1968	XVII/1	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Parte III: fam. Lytoceratidae, Nannolytoceratidae, Hammatoceratidae (Excl. Phymatoceratinae), Hildoceratidae (excl. Hildoceratinae e Bouleiceratinae): 1-70, tavv. 8	6.000
1968	XVII/2	Venzo S. & Pelosio G. - Nuova fauna a Ammonoidi dell'Anisico Superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo): 71-142, tavv. 11	6.000
1969	XVIII/1	Pinna G. - Revisione delle Ammoniti figurate da Giuseppe Meneghini nelle tav. 1-22 della «*Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique*» (1867-1881): 1-21, tavv. 6	5.000
1971	XIX/2	Pinna G. & Levi-Setti F. - I Dactylioceratidae della provincia mediterranea (Cephalopoda, Ammonoidea): 49-136, tavv. 12	7.000
1973	XIX/3	Pelosio G. - Le Ammoniti del Trias Medio di Asklepion (Argolide, Grecia). I - Fauna del «Calcare a *Ptychites*» (Anisico Superiore): 137-168, tavv. 9	4.000

Il grande formato (cm. 24x34) dei fascicoli comporta spese di spedizione non indifferenti. Si prega pertanto di aggiungere, per ogni fascicolo ordinato, lire 250 per contributo spese di spedizione. All'importo totale aggiungere inoltre lire 350, qualora si desideri spedizione raccomandata.

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 10.000, oltre a queste 6 a lire 18.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 20.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

LE DANOIS E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

MONTEROSATO M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: COGNOME, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: COGNOME, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico*, Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.000
Catalogo della Seconda Mostra Nazionale delle conchiglie mediterranee di Siracusa, 1974, 28 pp.	L. 750
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 4.000
Il libro naturalistico-malacologico illustrato dal Quattrocento al Settecento, Mantova, 1975, 86 pp., 18 tavv.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.000
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 1.500
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm. 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 6.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm. 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 8.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 1.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Rossi Ronchetti C., 1952 - I tipi della «Conchiologia fossile subappennina», 2 volumi, 356 pp., 185 figure	L. 18.000
Sars G.O., 1878 - *Mollusca Regionis Arcticae Norvegiae* (riproduzione xerografica delle 34 tavole del lavoro originale e indice specifico).	L. 5.000
Torchio M., 1971 - Lo studio dei molluschi prima che Natura muoia, 64 pp.	L. 1.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

QL
401
C742
Moll.

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

Anno XVI - n. 5-6 maggio-giugno 1980

SOMMARIO

PIANI P. - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo . . . . pag. 113

SMITHSONIAN
SEP 8 1980
LIBRARIES

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urio

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

DIRETTORE SCIENTIFICO: Fernando Ghisotti.

COMITATO DI REDAZIONE: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1980:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 12.000	(= $ 17)
SOCI ORDINARI		L. 8.000	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 5.000	(= $ 7)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 12.000	(= $ 17)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 2)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3	(= L. 2.000)
Africa	$ 6	(= L. 4.000)
America and Asia	$ 7	(= L. 5.000)
Oceania	$ 13	(= L. 9.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 300 lire (in francobolli) per spese di targhettatura.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1979-1980

PRESIDENTE: Fernando Ghisotti

VICEPRESIDENTE: Gianni Spada

SEGRETARIO E TESORIERE: Italo Urio

CONSIGLIERI: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Vittorio E. Orlando, Piero Piani, Bruno Sabelli.

REVISORI DEI CONTI: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Vittorio Orlando
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Luciano Braga, Lorenzo Munari, Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

CENTRO CLASSIFICAZIONE UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Laboratorio di Malacologia - Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, Via S. Giacomo 9 - 40126 BOLOGNA.

Riunione del Consiglio Direttivo del 1° Giugno 1980

La riunione si è tenuta a Milano, presso Andreana Albergoni, in via Castelmorrone 22. Sono presenti i Consiglieri Albergoni, Barletta, Biagi, Cesari, Gaglini, Ghisotti, Melone, Piani, Urio. Assenti giustificati Giusti e Spada.

La seduta ha inizio alle ore 10,30 con il seguente

Ordine del Giorno

1) Relazione del Presidente
2) Situazione finanziaria
3) Quote sociali per l'anno 1981
4) Bollettino Malacologico e altre pubblicazioni
5) Varie

Il Presidente apre la seduta leggendo un « ruolino di marcia » relativo ai vari argomenti in discussione e cede la parola al Tesoriere che dà un quadro più che soddisfacente del ritmo delle iscrizioni, che già a maggio si avvicinano agli 800 soci. Con tutto ciò, prosegue il Tesoriere, la situazione finanziaria pur non preoccupante è delicata; le quote sociali, di per sé, non possono coprire neppure lontanamente le sole spese tipografiche, che subiranno fra breve altro, sensibilissimo aumento. La vendita degli stampati arretrati consente di compensare in parte l'onere, ma contemporaneamente il *Bollettino* tende ad ampliarsi. Oltre alle spese tipografiche è inoltre necessario considerare le altre spese, tutte in aumento, nonché un fondo per la manutenzione e mantenimento del magazzino stampati. Richiamandosi a quanto già premesso nella riunione C.D. del 7 Ottobre 1979, il Consiglio Direttivo decide, all'unanimità, di portare le quote sociali per il 1981 ai seguenti livelli:

Soci Sostenitori	L. 15.000	(minimo)
Soci Ordinari	L. 10.000	
Soci Giovani (fino ai 15 anni) . . .	L. 7.500	
Associazioni, Enti, Istituti	L. 15.000	

Passando al quarto punto all'ordine del giorno, il Presidente descrive alcuni dei più importanti lavori che si conta di pubblicare nel corso del 1980. Illustra diffusamente il Catalogo di Piero Piani (si veda più avanti) ed esprime rammarico per non poter accogliere ancora nel numero **16** del *Bollettino* tutti i notevoli lavori che in questi ultimi tempi sono affluiti in redazione.

Per quanto concerne il problema di alcune pubblicazioni U.M.I. esaurite (ad esempio il primo numero del Catalogo Ghisotti - Melone), viene scartata la proposta di procedere ad una ristampa, mentre si approva la decisione di effettuare un certo numero di fotocopie. Si dà mandato al Segretario di interpellare ditte del ramo per limitare, con una certa quantità di copie, le notevoli spese di riproduzione.

Su richiesta di un Consigliere si decide di interpellare gli Autori dei vari supplementi e precisamente:

Ghisotti - Melone	(Catalogo illustrato delle conchiglie del Mediterraneo)
Sabelli - Spada	(Guida illustrata all'identificazione delle conchiglie del Mediterraneo)
Spada	(Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine)

pregandoli di precisare al Consiglio Direttivo se possano o meno accelerare il ritmo di cadenza delle pubblicazioni, molto richieste e molto sollecitate dai Soci.

Per quanto concerne la lettera dei soci bolognesi relativamente ad articoli di eccessiva erudizione o specializzazione, la questione è già stata ampiamente dibattuta in occasione dell'Assemblea di Napoli e il C.D. concorda con le conclusioni assembleari. Si raccomanda comunque (Gaglini) di inserire articoli siffatti in numeri del *Bollettino* che contengano possibilmente altri lavori di interesse generale, mentre si auspica (Albergoni) che i Consiglieri incaricati delle relazioni sociali si adoperino, quando possibile, per fare già all'origine opera di convincimento.

Passando all'ultimo punto all'ordine del giorno, Melone illustra brevemente ai Consiglieri assenti all'Assemblea di Napoli la situazione di stallo alla quale per il momento si è pervenuti nei rapporti con la S.M.I. Viene infine esaminata la possibilità di effettuare l'Assemblea 1981 a Trieste: la Segreteria prenderà contatti con il Comitato Organizzatore per sapere tempestivamente qualcosa in merito. Melone raccomanda che in futuro si cerchi di giungere all'Assemblea avendo già stabilito preventivamente dove tenere l'Assemblea successiva: ciò consente di lasciar più respiro agli Organizzatori e di predisporre possibilmente anche convegni o simposi o comunicazioni scientifiche non estemporanee.

Nell'altro essendovi da deliberare, la seduta viene sciolta alle ore 13.

Catalogo dei Molluschi Conchiferi del Mediterraneo

Abbiamo già annunciato nel precedente *Bollettino* e siamo ora lieti di offrire ai Soci questo importante catalogo sistematico, frutto di sapiente fatica di Piero Piani. Esso si svolge lungo 94 pagine, articolato in 5 Classi, 11 Sottoclassi, 24 Ordini, 71 Superfamiglie, 187 Famiglie, 538 Generi e 1548 forme (specie + sottospecie), di cui 1090 (oltre il 70%) sono costituite dai Gastropoda, 415 (quasi il 27%) dai Bivalvia, e 43 (meno del 3%) dalle altre Classi.

Delle 1548 forme riportate, 1300 sono di molluschi conchiferi marini attuali sicuramente presenti in Mediterraneo, 171 (segnate con X) di validità specifica incerta e 77 (segnate con Y) di presenza dubbia o da confermare.

Il catalogo termina con due indici, uno sistematico sino a livello di superfamiglia e uno alfabetico dei generi. In appendice infine sono inserite alcune pagine per *Note, Aggiunte e Correzioni.*

La presentazione dell'Autore illustra chiaramente gli scopi che si prefigge questo lavoro: aggiungeremo quindi solo queste considerazioni:

1) Il Catalogo rappresenta una data fissa (mettiamo giugno 1980) nell'incessante fluire — e anche rifluire — della Sistematica.
2) Esso è da considerarsi « strumento di lavoro » ed invitiamo i malacologi ad usare questo strumento per unificare il più possibile il proprio linguaggio.
3) Corollario alle due precedenti considerazioni: cercare di rendere sempre più affinato tale strumento. Si invitano quindi gli studiosi a collaborare per una critica costruttiva e per un apporto di informazioni prezioso per tutti.

A questo proposito Piero Piani ci prega di pubblicare questa nota:

> *Chiunque abbia suggerimenti, chiarimenti, dubbi in merito anche ad una sola entità tassonomica, un Autore, una data ecc., oppure non concordi o, viceversa desideri spiegazioni dettagliate relative all'uso nomenclaturale seguito, è pregato di scrivermi. La risposta verrà pubblicata in apposita rubrica sul BOLLETTINO, se di interesse generale, mentre in ogni caso verrà data risposta scritta personale.*

Riceviamo spesso richieste di consigli per intraprendere qualche ricerca o studio di malacologia mediterranea: le forme segnate con X e con Y ne costituiscono un ottimo spunto. L'Autore, — così ci ha promesso — estenderà il catalogo anche ai molluschi non conchiferi e forse potremo procedere a quella classificazione numerica auspicata già da tempo ma praticamente non ancora realizzabile. Sono tuttavia programmi per il futuro: per ora accontentiamoci e ringraziamo l'Autore per quanto ci ha saputo dare.

Segnaliamo che il catalogo è disponibile anche come estratto legato in cartoncino robusto: è consigliabile appunto averne una seconda copia disponibile senza sciupare la raccolta dei Bollettini. Si può richiedere in Segreteria al prezzo di lire 4.000.

Richieste di Soci

Giuseppe FASULO, via Luca Giordano 82, 80127 Napoli prega, a nome del gruppo campano dell'U.M.I., di fargli pervenire qualsiasi notizia relativa alle specie della famiglia Aclididae viventi in Mediterraneo. Sono particolarmente importanti dati di raccolta, dimensioni, opinioni personali ecc. necessari per completare un lavoro concernente tale famiglia.

C.I.S.M.A. (Centro Italiano Studi Malacologici)

Notiziario Anno I, n. 1

Abbiamo ricevuto il primo numero di questo interessante Notiziario, edito a cura del Centro Italiano di Studi Malacologici di Roma. Prescindendo da alcune lacune formali, questo primo numero sarà ben accetto da tutti i « mediterraneisti ». Per ragioni di spazio dobbiamo limitarci qui a riportare l'indice, ma il lettore troverà indicazioni molto utili in quasi tutti gli articoli. Alcune conclusioni andrebbero accuratamente vagliate, specialmente quando si accenna alla probabilità di trovarsi di fronte a nuove specie, altre richiedono un attento controllo di applicazione pratica, come la proposta di un codice classificatorio alfa-numerico. Chi scrive è da anni alle prese con i vari sistemi di codificazione, ognuno dei quali presenta purtroppo notevoli svantaggi, compreso quello qui proposto.

Di viva attualità la nota di Marco Curini Galletti, relativa a un esemplare di *Patella ferruginea* rinvenuto presso Castiglioncello, da lui non rimosso ma solo fotografato ma scomparso qualche giorno dopo. Di qui un appello dell'Autore che sottoscriviamo pienamente: « limitatevi a fotografare le specie rare, evitando di contribuire al loro sterminio! ».

In complesso quindi, un'iniziativa veramente lodevole, alla quale auguriamo la miglior fortuna.

Contenuto del primo numero:

G. De Casa & A. Hallgass - Osservazioni sul sottogenere *Leufroyia* del genere *Raphitoma*: 5-14, 1 tavola f.t.

A. Gaglini & I. Nofroni - Molluschi presenti in due campioni di sedimento marino prelevati presso le Bocche di Bonifacio: 15-28, 2 tavole f.t.

S. Palazzi & A. Gaglini - Taxonomic notes on the Rissoidae and related families. The genus *Ammonicerina* O.G. Costa, 1861: 29-37.

C. Fanelli - Codice alfanumerico per la classificazione dei molluschi mediterranei: 38-44.

B. Amati - Osservazioni sulla malacofauna vivente sul substrato rigido del molo di Orano: 45-54.

D. Franchi - Introduzione ai fossili: 57-59, 1 fig.

I. Nofroni - Nuova segnalazione di sinistrismo in *Gibberulina clandestina*: 51-52, 1 fig.

M. Curini Galletti - Ritrovamento di una *Patella ferruginea*: 53-54.

Fernando Ghisotti

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (5-6) | 113-224 | maggio-giugno 1980

Piero Piani

CATALOGO DEI MOLLUSCHI CONCHIFERI VIVENTI NEL MEDITERRANEO

Questo Catalogo si presenta, ai suoi « fruitori », in una ibrida dimensione: troppo ampio, forse, per i semplici collezionisti, anche se si è cercato al massimo di rimanere aderenti al significato, anche etimologico, della parola conchiglia e quindi del titolo dell'opera stessa: molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo, appunto. Non è, notoriamente, una conchiglia l'ooteca di un *Argonauta*; per molti Opistobranchi parlare già di pseudo-conchiglia è scientificamente inesatto.

Forse (anzi sicuramente) non completo per gli studiosi, per gli « addetti ai lavori », mancante com'è ora di interi Ordini (Nudibranchia, Gymnosomata, ecc.) e con solo una traccia di una intera Classe di Molluschi (Cephalopoda), « colpevoli » solo di ... essere più evoluti! Di non possedere cioè una conchiglia.

Anche per le più « note » Classi qui presenti la nomenclatura usata risente, in parte, del tentativo (ibrido, come già detto) di rivolgersi al medesimo tempo alle due diverse « categorie » di possbiili fruitori.

Durante la stesura del presente lavoro, da più parti mi è stato chiesto di spiegare, di rendere note, le fonti bibliografiche cui risalire per comprendere il perché dell'uso di un taxon piuttosto che un altro; o comunque di citare il lavoro consultato, almeno in fine.

Ritengo che ciò sia impossibile, come appare evidente a chiunque abbia fatto una sola volta e per una singola specie una ricerca anche solo bibliografica e non tassonomica e, in ogni caso, ciò sarebbe al di fuori dello spirito e del significato del presente Catalogo.

Sempre vi è una scelta personale, la cui spiegazione sarebbe per ogni singolo taxon usato, argomento per un articolo od una nota non breve.

Si è cercato di usare la nomenclatura più « recente », i lavori più noti ed accettati, non mancando di introdurre le « novità » ritenute più valide ed accertate, evitando incomprensibili (almeno ancora) « rivoluzioni » sistematiche, già peraltro avvenute per opera della « scuola russa », e che dovranno prima o poi venire assimilate da tutti (°).

Una traccia vogliamo però dare appunto per stimolare il contributo di costante miglioramento a questo che vuol essere nulla più che un tentativo di avere anche noi, malacologi « mediterranei », dilettanti e non, un « nostro » testo; per ora nudo elenco di nomi, domani forse (corredato di fotografie, disegni, descrizioni e classificazione numerica) perfezionato e corretto, potrà diventare, con la collaborazione dei Soci, un'opera completa sulla malacofauna del Mediterraneo.

Al momento è dunque un punto di partenza, uno strumento di lavoro utile: questa è l'ambizione che ne ha sorretto la stesura.

Breve traccia bibliografica

Per *Bivalvia* ed *Archaeogastropoda* il Treatise on Invertebrate Paleontology (Moore, 1960, 1969, 1971) ha rappresentato l'insostituibile « Bibbia ».

Tutta l'opera (in volumi) di Nordsieck (1968, 1969, 1972) è stata considerata, talora criticamente, tal'altra in modo quasi acritico come per Opisthobranchia ove gli unici inserimenti hanno riguardato la sistematica sovraspecifica di Van Der Spoel (1976) e di Thompson (1976); Per Rissoidea, Pyramidellidae e Turridae, tranne qualche revisione operata da Verduin (1976) e Van Aartsen (1975, 1977a, 1978) e Piani (in schedis), si è seguito il lavoro dell'Autore tedesco.

Di altri AA. si sono adottate le recenti revisioni come, ad esempio, D'Attilio (1976) (Muricidae), Van Aartsen (1977b) (*Caecum*), Vatova (1976) (*Limacina*), Kilias (1973) (Cymatiidae), Cate (1973((Ovulidae), Grundel (1976) (*Bittium*), Hoagland (1977) (*Crepidula*), Lucas (1976 e segg.) (*Pecten*), Fischer-Piette (1975) (Venerinae), ecc.

Due recentissimi (1977 e 1980), e già fondamentali, lavori di revisione dei taxa malacologici di Risso l'uno e di Jeffreys l'altro sono stati, sia pur criticamente, inseriti quasi *in toto*.

Abituati da sempre ad usare una nomenclatura più familiare, certe « novità » possono, forse, anche irritare. Si consideri però che non si tratta mai di « archeologismo bibliofilo » ma di revisioni effettuate **sui tipi originali** e che questa è finalmente la giusta strada per risolvere in modo definitivo ogni questione di nomenclatura.

(°) Golikov & Starobogatov (1966, 1975).

Ringraziando Patrick M. Arnaud di Marsiglia e Anders Waren di Göteborg per l'immenso contributo recato, si auspica anche che le nostre troppo chiuse collezioni universitarie ricevano dai loro gelosi custodi la divulgazione che meriterebbero, almeno fin che è possibile salvare ancora qualcosa dal disfacimento arrecato appunto da questa conservazione paranoica. Pensiamo all'utilità per i malacologi di tutto il mondo di una revisione critica dei taxa di Monterosato, per esempio.

Alcuni lavori della rivista *La Conchiglia* sono stati considerati, così come di altre riviste internazionali (particolarmente interessanti *Basteria, Levantina* ed *Argamon*), anche se si è cercato il più possibile di rimanere nella linea della nomenclatura usata dall'UMI nel *Bollettino Malacologico* e nelle sue pubblicazioni.

Ogni data, ogni « parentesi » è stata puntigliosamente controllata più volte anche se sono certo che gli « errori » saranno non limitati alle decine di unità o a quelli tipografici.

L'International Code of Zoological Nomenclature (ICZN) ha risolto molti problemi, a lui sacrifichiamo definitivamente, oltre al resto, la desinenza ACEA per le Superfamiglie (o Sottordini) (Raccom. 29 A) anche se universalmente adottata dai più validi sistematici recenti.

Sempre, l'opera omnia del Marchese di Monterosato è stata consultata e ne sono state adottate opinioni, pareri e scelte.

Un ringraziamento va agli AA. dell'« Elenco dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo », Settepassi, Schiro, Zanardi, (1976) inserito nel Catalogo della 1ª mostra della conchiglia marina del Comune di Roma che, indirettamente mi hanno, col loro bel lavoro, stimolato a compiere questo.

La spinta iniziale mi è stata fornita dall'amico Claudio Ebreo che, non so quanto candidamente, mi chiese di fargli semplicemente un « Catalogo » per una mostra Siracusana poi (fortunatamente per me) rinviata.

Per finire, un grazie agli amici Giorgio Barletta e Fernando Ghisotti per l'insostituibile aiuto datomi in ogni fase della sua realizzazione.

Avvertenze:

Le specie contrassegnate da un asterisco (*) indicano le specie-tipo del genere e/o del sottogenere; l'indicazione: X significa validità specifica incerta, mentre l'indicazione: Y significa che le segnalazioni per il Mediterraneo sono dubbie o da confermare.

Le specie-tipo o il sottogenere-tipo (se esistono in Mediterraneo) sono state collocate al primo posto, le altre specie o gli altri sottogeneri seguono in ordine alfabetico, così come lo è prevalentemente l'ordine dei generi e delle sottofamiglie in attesa di una completa revisione filogenetica di tutta la materia.

Conclude il lavoro un indice sistematico per le Classi, Sottoclassi, Ordini e Superfamiglie del Phylum Mollusca e un indice alfabetico dei generi.

Notes:

The species which have been marked with an asterisk (*) are type-species of the genus or subgenus. The X sign indicates the uncertainty of the specific validity of the taxon, while Y refers to those species of which the presence in the Mediterranean Sea is doubtful or has still to be confirmed.

Type-species or type-subgenus (when they exist in the Mediterranean Sea) have been placed first; all other species or subspecies follow in alphabetical order as are mainly listed the genera and subfamilies pending a complete philogenetic revision of the whole matter.

At the end of the paper there is a systematic index of classes, subclasses, orders and superfamilies of Phylum Mollusca, as well as an alphabetical index of the genera.

Classe **GASTROPODA** Cuvier, 1797

Sottoclasse **PROSOBRANCHIA** Milne Edwards, 1848

Ordine **ARCHAEOGASTROPODA** Thiele, 1925

Sottordine
PLEUROTOMARIINA
Cox & Knight, 1960

Superfamiglia
PLEUROTOMARIOIDEA
Swainson, 1840

Famiglia **Scissurellidae** Gray, 1847

Genere *Scissurella* D'Orbigny, 1824

— *Scissurella* (*Scissurella*) *costata* D'Orbigny, 1824
* *Scissurella* (*Anatoma*) *crispata* Fleming, 1828
— *Scissurella* (*Anatoma*) *aspera* Philippi, 1844 X
— *Scissurella* (*Schizotrochus*) *umbilicata* Jeffreys, 1883 X

Genere *Sinezona* Finlay, 1927

— *Sinezona cingulata* (O.G. Costa, 1861)

Famiglia **Haliotidae** Rafinesque, 1815

Genere *Haliotis* L., 1758

— *Haliotis* (*Sulculus*) *tuberculata lamellosa* Lamarck, 1822
— *Haliotis* (?) *pustulata* Reeve, 1846 Y
— *Haliotis* (?) *reticulata* Reeve, 1846 X

Superfamiglia
FISSURELLOIDEA
Fleming, 1822

Famiglia **Fissurellidae** Fleming, 1822

Sottofamiglia Emarginulinae Gray, 1834

Genere *Emarginula* Lamarck, 1801

* *Emarginula* (*Emarginula*) *conica* Schumacher, 1817
— *Emarginula* (*Emarginula*) *adriatica* O.G. Costa, 1829 (1)
— *Emarginula* (*Emarginula*) *fissura* (L., 1758)
— *Emarginula* (*Emarginula*) *huzardi* Payraudeau, 1826 (1a)
— *Emarginula* (*Emarginula*) *multistriata* Jeffreys, 1882
— *Emarginula* (*Emarginula*) *sicula* Gray, 1825 (2)
— *Emarginula* (*Emarginula*) *solidula* O.G. Costa, 1829
— *Emarginula* (*Emarginula*) *tuberculosa* Libassi, 1859
— *Emarginula* (?) *punctula* Monterosato ms. (3)
— *Emarginula* (?) *tenera* Monterosato, 1878
— *Emarginula* *confusa* Seguenza, 1860 X
— *Emarginula* *costae* Tiberi, 1855 X

Genere *Puncturella* Lowe, 1827

* *Puncturella* (*Puncturella*) *noachina* (L., 1771)
* *Puncturella* (*Fissurisepta*) *papillosa* (Seguenza, 1863)
— *Puncturella* (*Fissurisepta*) *granulosa* (Jeffreys, 1883)

Genere *Zeidora* A. Adams, 1860

— *Zeidora* (*Zeidora*) *naufraga* Watson, 1883

Sottofamiglia Diodorinae Wenz, 1938

Genere *Diodora* Gray, 1821

* *Diodora* (*Diodora*) *graeca* (L., 1758) (4)
— *Diodora* (*Diodora*) *dorsata* (Monterosato, 1872) X
— *Diodora* (*Diodora*) *gibberula* (Lamarck, 1822)
— *Diodora* (*Diodora*) *italica* (Defrance, 1820)
— *Diodora* (*Diodora*) *producta* (Monterosato, 1880)
— *Diodora* (*Diodora*) *rueppelli* (G.B. Sowerby, 1834)

Sottofamiglia Fissurellinae Fleming, 1822

Genere *Fissurella* Bruguière, 1789

— *Fissurella* (*Fissurella*) *nubecula* (L., 1758)

---

(1) = *papillosa* AA. (non Risso, 1826).
(1a) = *papillosa* Risso, 1826 (non AA.).
(2) = *cancellata* Philippi, 1836.
(3) = specie distinta, ma non mai descritta. Per confronto, dai tipi della Collezione Monterosato. Apertura ovale-arrotondata, apice sporgente oltre il margine posteriore, fessura terminante alla sommità ed avente bordi rialzati. Altezza 1/3 inferiore del diametro maggiore. Circa 32 coste tutte di egual spessore, attraversate da cordoncini concentrici regolarmente distanziati e formanti un reticolo nella zona apicale. Scultura complessivamente più debole che in *E. conica*, specie alla quale può essere avvicinata.
(4) = *apertura* Montagu, 1803.

Sottordine
PATELLINA
Von Ihering, 1876

Superfamiglia
PATELLOIDEA
Rafinesque, 1815

Famiglia **Acmaeidae** Carpenter, 1857

Genere *Acmaea* Escholtz, 1833

* *Acmaea* (*Tectura*) *virginea* (Müller, 1776)

Famiglia **Patellidae** Rafinesque, 1815

Sottofamiglia Patellinae Rafinesque, 1815

Genere *Patella* L., 1758

* *Patella* (*Patella*) *vulgata* L., 1758
— *Patella* (*Patella*) *caerulea* L., 1758
— *Patella* (*Patella*) *ferruginea* Gmelin in L., 1791
— *Patella* (*Patella*) *ulyssiponensis* Gmelin in L., 1791 (5)
* *Patella* (*Patellastra*) *rustica* L., 1758 (6)
— *Patella* (*Laevipatella*) *nigra* (Da Costa, 1771) (7)

Sottofamiglia Nacellinae Thiele, 1929

Genere *Cellana* H. Adams, 1869

— *Cellana rota* (Gmelin in L., 1791)

Famiglia **Lepetidae** Dall, 1869

Genere *Iothia* Gray, 1850 (8)

* *Iothia fulva* (Müller, 1776)

Genere *Propilidium* Forbes, 1849

* *Propilidium ancyloide* (Forbes, 1840)
— *Propilidium pertenue* Jeffreys, 1883
— *Propilidium scabrosum* Jeffreys, 1883

---

(5) = *aspera* Lamarck, 1819.
(6) = *lusitanica* Gmelin in L., 1791.
(7) = *safiana* Lamarck, 1819.
(8) = *Pilidium* Forbes & Hanley, 1849.

Superfamiglia
COCCULINOIDEA
Thiele, 1909

Famiglia **Cocculinidae** Dall, 1882

Genere *Cocculina* Dall, 1882

— *Cocculina* (*Cocculina*) *corrugata* Jeffreys, 1883 Y
— *Cocculina* (*Cocculina*) *mamilla* Di Geronimo, 1974

Famiglia **Lepetellidae** Dall, 1881

Genere *Lepetella* Verrill, 1880

— *Lepetella* (*Lepetella*) *laterecompressa* (De Rayneval & Ponzi, 1854)

Genere *Addisonia* Dall, 1882

— *Addisonia lateralis* (Requien, 1848)

Sottordine
TROCHINA
Cox & Knight, 1960

Superfamiglia
TROCHOIDEA
Rafinesque, 1815

Famiglia **Trochidae** Rafinesque, 1815

Sottofamiglia Margaritinae Stoliczka, 1868

Genere *Lischkeia* P. Fischer in Kiener, 1879

* *Lischkeia* (*Calliotropis*) *ottoi* (Philippi, 1844)

Genere *Danilia* Brusina, 1865

* *Danilia otaviana* (Cantraine, 1835) (9)

Sottofamiglia Monodontinae Cossmann, 1916

Genere *Monodonta* Lamarck, 1799

— *Monodonta* (*Osilinus*) *articulata* Lamarck, 1822
— *Monodonta* (*Osilinus*) *mutabilis* (Philippi, 1846)
— *Monodonta* (*Osilinus*) *turbinata* (von Born, 1780)

---

(9) = *tinei* (Calcara, 1839).

Genere *Jujubinus* Monterosato, 1884

* *Jujubinus* (*Jujubinus*) *exasperatus* (Pennant, 1777)
— *Jujubinus* (*Jujubinus*) *elenchoides* (Monterosato in Issel, 1878) X
— *Jujubinus* (*Jujubinus*) *gravinae* (Monterosato, 1878)
— *Jujubinus* (*Jujubinus*) *montagui* (W. Wood, 1828)
— *Jujubinus* (*Jujubinus*) *striatus* (L., 1758)
— *Jujubinus* (*Jujubinus*) *unidentatus* (Philippi, 1844)
— ? *Jujubinus* (?) *miliaris* (Brocchi, 1814)

Sottofamiglia Gibbulinae Stoliczka, 1868

Genere *Gibbula* Leach in Risso, 1826

* *Gibbula* (*Gibbula*) *magus* (L., 1758)
— *Gibbula* (*Gibbula*) *ardens* (Von Salis, 1793)
— *Gibbula* (*Gibbula*) *ardens barbara* Monterosato, 1884
* *Gibbula* (*Adriaria*) *albida* (Gmelin in L., 1791)
* *Gibbula* (*Colliculus*) *adansoni* (Payraudeau, 1826)
— *Gibbula* (*Colliculus*) *adriatica* (Philippi, 1844)
— *Gibbula* (*Colliculus*) *nivosa* (A. Adams, 1851)
— *Gibbula* (*Colliculus*) *spratti* (Forbes, 1844)
— *Gibbula* (*Colliculus*) *sulliotti* Monterosato, 1888 X
— *Gibbula* (*Colliculus*) *tumida* (Montagu, 1803) (10)
— *Gibbula* (*Colliculus*) *turbinoides* (Deshayes, 1832)
* *Gibbula* (*Forskaelena*) *fanulum* (Gmelin in L., 1791)
— *Gibbula* (*Forskaelena*) *ditropis tingitana* Pallary, 1901
— *Gibbula* (*Forskaelena*) *guttadauri*, (Philippi, 1836)
— *Gibbula* (*Phorcus*) *leucophaea* (Philippi, 1836) (11)
— *Gibbula* (*Phorcus*) *philberti* (Recluz, 1843)
— *Gibbula* (*Phorcus*) *richardi* (Payraudeau, 1826)
— *Gibbula* (*Phorcus*) *varia* (L., 1758)
— *Gibbula* (*Phorcus*) *vimontiae* Monterosato, 1884 X
— *Gibbula* (*Pseudodiloma*) *drepanensis* (Brugnone, 1873)
* *Gibbula* (*Steromphala*) *cineraria* (L., 1758)
— *Gibbula* (*Steromphala*) *divaricata* (L., 1758)
— *Gibbula* (*Steromphala*) *obliquata* (Gmelin in L., 1791)
— *Gibbula* (*Steromphala*) *pennanti* (Philippi, 1846)
— *Gibbula* (*Steromphala*) *rarilineata* (Michaud, 1829)
— *Gibbula* (*Steromphala*) *umbilicalis* (Da Costa, 1778)
* *Gibbula* (*Tumulus*) *umbilicaris umbilicaris* (L., 1758)
— *Gibbula* (*Tumulus*) *umbilicaris latior* Monterosato, 1878
— *Gibbula* (*Tumulus*) *umbilicaris nebulosa* (Philippi, 1848)

---

(10) = *racketti* (Payraudeau, 1826).
(11) = *euxinica* (Andriewski, 1837).

Sottofamiglia Calliostomatinae THIELE, 1924

Genere *Calliostoma* SWAINSON, 1840

* *Calliostoma* (*Calliostoma*) *conulum* (L., 1758)
— *Calliostoma* (*Calliostoma*) *dubium* (PHILIPPI, 1844) X
— *Calliostoma* (*Calliostoma*) *gualterianum* (PH. in MARTINI & CHEMN., 1848)
— *Calliostoma* (*Calliostoma*) *laugieri* (PAYRAUDEAU, 1826)
— *Calliostoma* (*Calliostoma*) *virescens* RENIER in COEN, 1933
— *Calliostoma* (*Calliostoma*) *zizyphinum* (L., 1758)
* *Calliostoma* (*Ampullotrochus*) *granulatum* (VON BORN, 1778)
— *Calliostoma* (? *Putzeysia*) *wiseri* (CALCARA, 1845)

Sottofamiglia Trochinae RAFINESQUE, 1815

Genere *Trochus* L., 1758

* *Trochus* (*Infundibulops*) *erythraus* BROCCHI, 1821 Y

Genere *Clanculus* MONTFORT, 1810

— *Clanculus* (*Clanculus*) *corallinus* (GMELIN in L., 1791)
* *Clanculus* (*Clanculopsis*) *cruciatus* (L., 1758)
— *Clanculus* (*Clanculopsis*) *jussieui* (PAYRAUDEAU, 1826)

Sottofamiglia Umboniinae PILSBRY, 1886

Genere *Umbonium* LINK, 1817

* *Umbonium* (*Umbonium*) *vestiarium* LINK, 1817

Genere *Callumbonella* THIELE, 1924

— *Callumbonella suturale* (PHILIPPI, 1836)

Sottofamiglia Solariellinae POWELL, 1951

Genere *Minolia* A. ADAMS, 1860

— *Minolia nedyma* MELVILL, 1897

Famiglia **Turbinidae** Rafinesque, 1815

Sottofamiglia Astraeinae Davies, 1933

Genere *Astraea* Bolten in Röding, 1798

* *Astraea* (*Bolma*) *rugosa* (L., 1767)

Sottofamiglia Homalopomatinae Keen, 1960

Genere *Homalopoma* Carpenter, 1864

* *Homalopoma* (*Homalopoma*) *sanguineum* (L., 1758)
* *Homalopoma* (*Cantrainea*) *peloritanum* (Cantraine, 1835)

Famiglia **Skeneidae** Thiele, 1929

Genere *Skenea* Fleming, 1825

* *Skenea serpuloides* (Montagu, 1808)
— *Skenea catenoides* (Monterosato, 1877)
— *Skenea exilissima* (Philippi, 1844) X

Genere *Tubiola* A. Adams, 1863

— *Tubiola affinis* (Jeffreys, 1883) X
— *Tubiola bithynoides* (Jeffreys, 1883) X
— *Tubiola conspicua* (Monterosato, 1880) X
— *Tubiola cutleriana* (Clark, 1850)
— *Tubiola depressa* (Monterosato, 1880) X
— *Tubiola minuta* (Jeffreys, 1883)
— *Tubiola nitens* (Philippi, 1844)
— *Tubiola turrita* (Monterosato, 1875) (12) X

Genere *Tholapex* Di Geronimo, 1974

* *Tholapex solutus* (Di Geronimo, 1974)

Genere *Tharsiella* Bush, 1897

* *Tharsiella romettensis* (Granata, 1877)

---

(12) = nomen nudum.

Famiglia **Phasianellidae** Swainson, 1840

Genere *Tricolia* Risso, 1826

* *Tricolia* (*Tricolia*) *pullus* (L., 1758)
— *Tricolia* (*Tricolia*) *jolyi* (Monterosato, 1889)
— *Tricolia* (*Tricolia*) *speciosa* (Von Mühlfeldt, 1824)
— *Tricolia* (*Tricolia*) *tenuis* (Michaud, 1829)

Sottordine
NERITOPSINA
Cox & Knight, 1960

Superfamiglia
NERITOIDEA
Rafinesque, 1815

Famiglia **Neritidae** Rafinesque, 1815

Sottofamiglia Smaragdiinae Baker, 1923

Genere *Smaragdia* Issel, 1869

* *Smaragdia* (*Smaragdia*) *viridis* (L., 1758)

Famiglia **Hydrocenidae** Troschel, 1856

Genere *Hydrocena* Pfeiffer, 1847

* *Hydrocena* (*Hydrocena*) *cattaroense* Pfeiffer, 1847

Ordine **MESOGASTROPODA** Thiele, 1925

Superfamiglia
LITTORINOIDEA
Gray, 1840

Famiglia **Lacunidae** Gill, 1871

Genere *Ersilia* Monterosato, 1872

* *Ersilia mediterranea* (Monterosato, 1869)

Genere *Benthonella* Dall, 1889

* *Benthonella gaza* Dall, 1889
— *Benthonella tenella* (Jeffreys, 1869)

Famiglia **Littorinidae** Gray, 1840

Genere *Littorina* Férussac, 1821

— *Littorina* (*Littorina*) *obtusata* (L., 1758)
— *Littorina* (*Littorivaga*) *saxatilis* (Olivi, 1792)
* *Littorina* (*Melaraphe*) *neritoides* (L., 1758)
— *Littorina* (*Melaraphe*) *punctata* (Gmelin in L., 1791)
— *Littorina* (? *Melaraphe*) *nervillei* Dautzenberg, 1893 X

Superfamiglia
RISSOIDEA
Gray, 1847

Famiglia **Hydrobiidae** Troschel, 1857

Sottofamiglia Hydrobiinae Troschel, 1857

Genere *Hydrobia* Hartmann in Sturm, 1821

* *Hydrobia acuta* (Draparnaud, 1805)
— *Hydrobia stagnalis* (Baster, 1765) (13)

Genere *Peringia* Paladilhe, 1874

* *Peringia ulvae* (Pennant, 1777)

---

(13) = *ventrosa* (Montagu, 1803).

Famiglia **Truncatellidae** GRAY, 1840

Genere *Truncatella* RISSO, 1826
* *Truncatella subcylindrica* (L., 1767)

Genere *Paludinella* PFEIFFER, 1841
* *Paludinella littorina* (DELLE CHIAJE, 1828)
— *Paludinella littorea* (FORBES & HANLEY, 1856) X

Famiglia **Tornidae** SACCO, 1896

Genere *Tornus* TURTON & KINGSTON in CARRINGTON, 1830
* *Tornus subcarinatus* (MONTAGU, 1803)

Genere *Macromphalina* COSSMANN, 1888
* *Macromphalina depressa* (SEGUENZA, 1874)
— *Macromphalina monterosatoi* (GRANATA, 1877) X

Genere *Megalomphalus* BRUSINA, 1871
* *Megalomphalus azonus* (BRUSINA, 1865)

Famiglia **Vitrinellidae** BUSH, 1899

Genere *Circulus* JEFFREYS, 1865
* *Circulus striatus* (PHILIPPI, 1836)

Genere *Cyclostremiscus* PILSBRY & OLSSON, 1945
— *Cyclostremiscus dautzenbergianum* (ANCEY, 1898) (14)

Genere *Pondorbis* BARTSCH, 1915
— *Pondorbis formosissimus* (BRUGNONE, 1873)

Famiglia **Trachysmatidae** THIELE, 1925

Genere *Trachysma* G.O. SARS, 1878
* *Trachysma delicatum* (PHILIPPI, 1844)
— *Trachysma exquisitum* (JEFFREYS, 1883)

---

(14) = *subalveolatum* (FEKIH & GOUGEROT, 1974).

Famiglia **Skeneopsidae** Iredale, 1915

Genere *Skeneopsis* Iredale, 1915
* *Skeneopsis planorbis* (O. Fabricius, 1780)
— *Skeneopsis pellucida* (Monterosato in Aradas & Benoit, 1874)

Genere *Retrotortina* Chaster, 1896
* *Retrotortina fuscata* Chaster, 1896

Famiglia **Omalogyridae** G.O. Sars, 1878

Genere *Omalogyra* Jeffreys, 1860
— *Omalogyra atomus* (Philippi, 1841)
— *Omalogyra densicostata* (Jeffreys, 1884) Y

Genere *Ammonicera* Vayssière, 1893
* *Ammonicera fischeriana* (Monterosato, 1869)
— *Ammonicera rota* (Forbes & Hanley, 1853)

Famiglia **Rissoellidae** M.E. Gray, 1850

Genere *Rissoella* J.E. Gray, 1847
* *Rissoella* (*Rissoella*) *glabra* (Brown, 1827)
— *Rissoella* (*Rissoella*) *cylindrica* (Jeffreys, 1856)
— *Rissoella* (*Rissoella*) *diaphana* (Alder, 1848) X
* *Rissoella* (*Jeffreysina*) *globularis* (Jeffreys in Forbes & Hanley, 1853)
— *Rissoella* (*Jeffreysina*) *inflata* (Monterosato, 1878) X
— *Rissoella* (*Jeffreysina*) *opalina* (Jeffreys, 1848)

Famiglia **Cingulopsidae** Fretter & Patil, 1958

Genere *Microsetia* Monterosato, 1884
* *Microsetia cossurae* (Calcara, 1841) (15)
— *Microsetia fulgida* (J. Adams, 1797)
— *Microsetia ochroleuca* (Brusina, 1869)
— *Microsetia pumila* (Monterosato, 1884) X
— *Microsetia soluta* (Philippi, 1844) X

Genere *Rudolphosetia* Monterosato, 1917
* *Rudolphosetia fusca* (Philippi, 1841)
— *Rudolphosetia pygmaea* (Michaud, 1832) X
— *Rudolphosetia sciutiana* (Aradas & Benoit, 1870) X
— *Rudolphosetia turriculata* (Monterosato, 1884)

---

(15) = *micrometrica* (Seguenza, 1870).

Famiglia **Barleeiidae** Gray, 1857

Genere *Barleeia* W. Clark, 1855
* *Barleeia rubra* (A. Adams, 1795)

Genere *Nodulus* Monterosato, 1878
* *Nodulus contortus* (Jeffreys, 1856)
— *Nodulus intortus* (Monterosato, 1878)

Famiglia **Rissoidae** Gray, 1847

Sottofamiglia Putillinae F. Nordsieck, 1972

Genere *Putilla* A. Adams, 1867
— *Putilla abyssorum* Locard, 1897
— *Putilla alderi* (Jeffreys, 1858)
— *Putilla alleryana* (Aradas & Benoit, 1870)
— *Putilla caelata* (Monterosato, 1884)
— *Putilla concinnata* (Jeffreys, 1883)
— *Putilla conoidea* (Monterosato in L. Seguenza, 1903)
— *Putilla ficaratiensis* (Brugnone, 1876)
— *Putilla galvagnii* (Aradas & Maggiore, 1843)
— *Putilla globulina* (Monterosato, 1884)
— *Putilla granulum* (Philippi, 1844)
— *Putilla macilenta* (Monterosato, 1878)
— *Putilla marioni* (Monterosato, 1884)
— *Putilla messanensis* (Seguenza, 1870)
— *Putilla obtusa* (Cantraine, 1842) non Brown, 1841
— *Putilla scillae* (Seguenza in Aradas & Benoit, 1870)
— *Putilla simplicula* (Monterosato, 1890)
— *Putilla tiberiana* (Issel, 1869)
— *Putilla turgida* (Jeffreys, 1870)

Genere *Plagiostila* P. Fischer, 1872
* *Plagiostila asturiana* P. Fischer, 1872

Sottofamiglia Cingulinae Coan, 1964

Genere *Cingula* Fleming, 1828
* *Cingula cingillus* (Montagu, 1803) Y

Genere *Ceratia* H. & A. Adams, 1852
* *Ceratia proxima* (Alder, 1847)

Genere *Hyala* H. & A. Adams, 1852
* *Hyala vitrea* (Montagu, 1803)

Genere *Onoba* H. & A. Adams, 1854
* *Onoba striata* (Montagu, 1803) Y
— *Onoba ecostata* (Michaud, 1832) X
— *Onoba tenuisculpta* (Watson, 1873) X/Y

Genere *Peringiella* Monterosato, 1878
* *Peringiella nitida* Brusina in Monterosato, 1878
— *Peringiella balteata* (Manzoni, 1868)
— *Peringiella elegans* (Locard, 1892)
— *Peringiella epidaurica* (Brusina, 1866)
— *Peringiella laevis* (Monterosato, 1877)

Genere *Pisinna* Monterosato, 1884
* *Pisinna glabrata* (Von Mühlfeldt, 1824) (16)

Genere *Setia* H. & A. Adams, 1852
* *Setia pulcherrima* (Jeffreys, 1848) Y
— *Setia abjecta* (Watson, 1873)
— *Setia albugo* (Watson, 1873)
— *Setia amabilis* (Monterosato, 1878)
— *Setia beniamina* (Monterosato, 1884)
— *Setia depicta* (Manzoni, 1868)
— *Setia punctifera* (Watson, 1873) Y
— *Setia semistriata* (Montagu, 1808) (16a)

Sottofamiglia Rissoinae Gray, 1847

Genere *Turboella* Gray, 1847
* *Turboella parva* (Da Costa, 1778)
— *Turboella apicina* (Monterosato, 1890)
— *Turboella aurita* (Monterosato, 1877) X
— *Turboella benzi* (Aradas & Maggiore, 1843)
— *Turboella consimilis* (Monterosato, 1890)
— *Turboella cornea* (Lovén, 1846) X
— *Turboella dolium* (Nyst, 1843) (17)
— *Turboella euchila* (Watson, 1883) X
— *Turboella gemmula* (P. Fischer, 1871) X
— *Turboella inconspicua* (Alder, 1844) (18)
— *Turboella interrupta* (Adams, 1798)
— *Turboella lavalei* (L. Seguenza, 1903) X
— *Turboella lineolata* (Michaud, 1832)
— *Turboella margiminia* F. Nordsieck, 1972
— *Turboella marginata* (Michaud, 1832)
— *Turboella munda* (Monterosato, 1884)
— *Turboella nitens* (Monterosato, 1884) non Frauenfeld, 1867 X
— *Turboella pulchella* (Philippi, 1836)
— *Turboella radiata* (Philippi, 1836) (19)
— *Turboella sarsi* (Lovén, 1846) X
— *Turboella strangulata* (Brusina, 1866) X
— *Turboella subradiata* (L. Seguenza, 1903) X
— *Turboella testudae* (Verduin, 1979) X
— *Turboella turrita* (Monterosato, 1890) X

(16) = *puctulum* (Philippi, 1836).
(16a) = *picta* (Jeffreys, 1884).
(17) = *obscura* (Philippi, 1844).
(18) = *prismatica* (Monterosato, 1890).
(19) = *plicatula* (Risso, 1826) pars = *simplex* (Philippi, 1844).

Genere *Apicularia* Monterosato, 1884

* *Apicularia similis* (Scacchi, 1836)
— *Apicularia acerosa* (Monterosato in L. Seguenza, 1903)
— *Apicularia decorata* (Philippi, 1846)
— *Apicularia decurtata* (Monterosato, 1884)
— *Apicularia frauenfeldiana* (Brusina, 1866)
— *Apicularia guerinii* (Récluz, 1843)
— *Apicularia lia* (Benoit in Monterosato, 1884)
— *Apicularia melanostoma* (Requien, 1848)
— *Apicularia rubrocincta* (Danilo & Sandri, 1856)
— *Apicularia scurra* (Monterosato, 1917)
— *Apicularia subcostulata* (Schwartz, 1864)

Genere *Rissoa* Desmarest, 1814

* *Rissoa ventricosa* Desmarest, 1814 (20)
— *Rissoa angulata* (Jeffreys, 1884) X
— *Rissoa hyalina* Frominville, 1814 (21)
— *Rissoa oblonga* Desmarest, 1814 (22)
— *Rissoa plicatula* (Risso, 1826) X
— *Rissoa splendida* Eichwald, 1830
— *Rissoa violacea* Desmarest, 1814

Genere *Goniostoma* Villa, 1841

* *Goniostoma auriscalpium* (L., 1758) (22a)
— *Goniostoma angustior* (Monterosato, 1917)
— *Goniostoma elata* (Philippi, 1844)
— *Goniostoma paradoxa* (Monterosato, 1884)
— *Goniostoma pulchella* (Risso, 1826) X
— *Goniostoma torquilla* (Monterosato in Pallary, 1912)
— *Goniostoma tunetana* (Pallary, 1912)

Sottofamiglia Foliniinae F. Nordsieck, 1972

Genere *Folinia* Crosse, 1868

* *Folinia* (*Manzonia*) *crassa exigua* (Michaud, 1832)

(20) = *variabilis* (Von Mühlfeldt, 1824) = *spongicola* (Monterosato in Dautzenberg, 1883).
(21) = *monodonta* Bivona, 1832.
(22) = *fragilis* Michaud, 1830 = *grossa* Michaud, 1832 = *venusta* Philippi, 1844.
(22a) = *acicula* (Risso, 1826) = *monterosatoi* (Pallary, 1906).

Superfamiglia ALVANIOIDEA
Golikov & Starobogatov, 1975

Famiglia **Alvaniidae** Golikov & Starobogatov in Ilyna, 1966

Genere *Alvania* Leach in Risso, 1826
* *Alvania* (*Alvania*) *discors* (Allan, 1818) (23)
— *Alvania* (*Alvania*) *algeriana* (Monterosato, 1877)
— *Alvania* (*Alvania*) *peloritana* (Aradas & Benoit, 1870) X
* *Alvania* (*Alvanolira*) *lineata* Risso, 1826
— *Alvania* (*Alvanolira*) *aspera* (Philippi, 1844) (24)
— *Alvania* (*Alvanolira*) *dorbignii* (Audouin, 1827)
* *Alvania* (*Deliciosalvania* (25)) *electa* (Monterosato, 1874) (26)
— *Alvania* (*Deliciosalvania*) *disparilis* Monterosato, 1890
* *Alvania* (*Lanciella*) *lanciae* (Calcara, 1841)
— *Alvania* (*Lanciella*) *consociella* Monterosato, 1884

Genere *Acinopsis* Monterosato, 1884
* *Acinopsis cancellata* (Da Costa, 1778) (27)
— *Acinopsis conspicua* (Monterosato in Pallary, 1900) X
— *Acinopsis fischeri* (Jeffreys, 1884) (28)
— *Acinopsis hirta* (Monterosato, 1884)
— *Acinopsis subcrenulata* (Schwartz in Appelius, 1869)

Genere *Actonia* Monterosato, 1884
* *Actonia testae* (Aradas & Maggiore, 1843)
— *Actonia abyssicola* (Forbes, 1853)
— *Actonia elegantissima* (G. Seguenza, 1874)
— *Actonia subsoluta* (Aradas, 1847)

Genere *Alvaniella* Monterosato in Sacco, 1895
* *Alvaniella scabra* (Philippi, 1844) (29)
— *Alvaniella canariensis* (D'Orbigny, 1837)

Genere *Alvinia* Monterosato, 1884
* *Alvinia weinkauffi* (Schwartz in Weinkauff, 1868)
— *Alvinia clathrella* (Monterosato in L. Seguenza, 1903)
— *Alvinia dictyophora* (Philippi, 1844)
— *Alvinia jeffreysi* (Waller, 1864) (30)
— *Alvinia subareolata* (Monterosato, 1869) (31)
— *Alvinia watsoni* (Schwartz in Watson, 1873)

---

(23) = *montagui* (Payraudeau, 1826) = *discrepans* (Allan, 1818).
(24) = *variegata* (Danilo & Sandri, 1856) = *karpathoensis* F. Nordsieck, 1972 = *corona* F. Nordsieck, 1972 = ? *monterosatoi* (P. Fischer, 1877).
(25) = nov. subgen.
(26) = *deliciosa* (Jeffreys, 1884).
(27) = *crenulata* (Michaud, 1832).
(28) = *bicingulata* (L. Seguenza, 1903).
(29) = *mutabilis* (Schwartz in Weinkauff, 1868).
(30) = *sororcula* (Granata Grillo, 1877).
(31) = *caribaea* (Aradas & Benoit, 1870).

Genere *Arsenia* Monterosato, 1891
* *Arsenia punctura* (Montagu, 1803) (32)

Genere *Galeodina* Monterosato, 1884
* *Galeodina carinata* (Da Costa, 1778) (33)
— *Galeodina cingulata* (Philippi, 1836)
— *Galeodina tenera* (Philippi, 1844)

Genere *Massotia* B.D.D., 1884
* *Massotia lactea* (Michaud, 1832)

Genere *Taramellia* L. Seguenza, 1903
* *Taramellia zetlandica* (Montagu, 1811)

Genere *Thapsiella* P. Fischer, 1884
* *Thapsiella rudis* (Philippi, 1844) (34)
— *Thapsiella sculptilis* (Monterosato, 1877)

Genere *Turbona* Leach in Gray, 1847
* *Turbona* (*Turbona*) *reticulata* (Montagu, 1803) (35)
— *Turbona* (*Turbona*) *hispidula* (Monterosato, 1884) (36)
* *Turbona* (*Acinulus*) *cimicoides* (Forbes, 1844) (37)
— *Turbona* (*Acinulus*) *cimex* (L., 1758)
— *Turbona* (*Acinulus*) *geryonia* (Chiereghin in Nardo, 1847)

Famiglia **Merelinidae** Golikov & Starobogatov, 1975

Genere *Merelina* Iredale, 1915
— *Merelina spinosa* (Monterosato, 1890)
— *Merelina tessellata* (Schwartz in Weinkauff, 1868) (38)

(32) = ? *simulans* (Monterosato, 1878).
= *substriata* (Philippi, 1844).
= *solidula* (G. Seguenza in L. Seguenza, 1903).
= *pumila* (F. Nordsieck, 1972).
= *parvula* (Jeffreys, 1884). In ogni caso i ritrovamenti riferentisi a questa entità tassonomica non sono mai mediterranei.
(33) = *striatula* (Montagu, 1803) non L., 1758.
(34) = ? *vermaasi* Van Aartsen, 1975.
(35) = *textilis* (Philippi, 1844).
= *beani* (Hanley, 1843).
= ? *calathus* (Forbes & Hanley, 1853).
= *tenuicostata* (G. Seguenza in L. Seguenza, 1903).
(36) = *elegantula* F. Nordsieck, 1972.
(37) = *cyrtoidea* F. Nordsieck, 1972.
(38) = *philippiana* (Jeffreys, 1856) non Nyst, 1843.
= *pagodula* (B.D.D., 1884).

Superfamiglia
RISSOINOIDEA
Stoliczka, 1868

Famiglia **Rissoinidae** Stoliczka, 1868

Genere *Rissoina* D'Orbigny, 1840
— *Rissoina bruguièrei* (Payraudeau, 1826)

Genere *Rissolina* Gould, 1861
— *Rissolina bertholleti* (Audouin in Issel, 1869) (39)

Genere *Schwartziella* Nevill, 1884
— *Schwartziella chesnelii* (Michaud, 1830) Y

Genere *Zebinella* Mörch, 1876
* *Zebinella decussata* (Montagu, 1803) Y

Superfamiglia
CERITHIOIDEA
Fleming, 1822

Famiglia **Turritellidae** Clarke, 1851

Genere *Mesalia* Gray, 1842
* *Mesalia brevialis* (Lamarck, 1822)
— *Mesalia opalina* (A. Adams & Reeve, 1850) Y

Genere *Turritella* Lamarck, 1799
— *Turritella communis* Risso, 1826
— *Turritella decipiens* Monterosato, 1878
— *Turritella monterosatoi* Kobelt, 1887
— *Turritella turbona* Monterosato, 1877

Famiglia **Mathildidae** Dall, 1889

Genere *Mathilda* O. Semper, 1865
* *Mathilda quadricarinata* (Brocchi, 1814)
— *Mathilda cochlaeformis* Brugnone, 1873 (40)
— *Mathilda coronata* Monterosato, 1875 X
— *Mathilda haasi* Mienis, 1978
— *Mathilda retusa* Brugnone, 1873

---

(39) = *plicata* (A. Adams, 1851).
(40) = *elegantissima* (O.G. Costa, 1861).

Famiglia **Architectonicidae** Gray, 1850

Genere *Heliacus* D'Orbigny, 1842

— *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830)
— *Heliacus fallaciosus* (Tiberi, 1872)
— *Heliacus jeffreysianus* (Tiberi, 1868)

Genere *Pseudomalaxis* P. Fischer, 1885

* *Pseudomalaxis* (*Pseudomalaxis*) *zanclaea* (Philippi, 1844)
* *Pseudomalaxis* (*Spirolaxis*) *centrifuga* Monterosato, 1890

Genere *Philippia* Gray, 1847

— *Philippia hybrida* (L., 1758)
— *Philippia mediterranea* (Monterosato, 1872)

Genere *Architectonica* Bolten in Röding, 1798

— *Architectonica monilifera* (Bronn, 1831) (41)
— *Architectonica discus* (Philippi, 1844)

Famiglia **Vermetidae** Rafinesque, 1815 (42)

Genere *Vermetus* (Adanson, 1757) Daudin, 1800

— *Vermetus anguliferus* Monterosato, 1878 X
— *Vermetus arenarius* (L., 1758)
— *Vermetus cristatus* Biondi, 1858
— *Vermetus granulatus* (Gravenhorst, 1831)
— *Vermetus rugulosus* Monterosato, 1878
— *Vermetus semisurrectus* A. Bivona, 1832
— *Vermetus spirintortus* Monterosato, 1892
— *Vermetus subcancellatus* A. Bivona, 1832
— *Vermetus triqueter* A. Bivona, 1832

Genere *Tenagodus* Guettard, 1774

— *Tenagodus obtusus* (Schumacher, 1817)

Famiglia **Caecidae** Gray, 1850

Genere *Parastrophia* Folin in Folin & Perier, 1869

— *Parastrophia asturiana* Folin, 1870

---

(41) = *alleryi* Seguenza in Monterosato, 1878.
(42) = Vermiculariidae Lamarck, 1799.

Genere *Caecum* Fleming, 1813

* *Caecum trachea trachea* (Montagu, 1803)(43)
— *Caecum trachea obsoletum* Carpenter, 1858
— *Caecum auriculatum* Folin, 1868
— *Caecum clarkii* Carpenter, 1858
— *Caecum cuspidatum* Chaster, 1896 Y
— *Caecum glabrum* (Montagu, 1803) Y
— *Caecum subannulatum* (Folin, 1870)

Famiglia **Potamididae** H. & A. Adams, 1854

Genere *Pirenella* Gray, 1847

* *Pirenella conica* (Blainville, 1826)
— *Pirenella cailliaudi* (Potiez & Michaud, 1838) X

Famiglia **Finellidae** Thiele, 1929 (44)

Genere *Finella* A. Adams, 1869

— *Finella pupoides* (A. Adams 1860)

Genere *Clathrofenella* Kuroda & Habe, 1952

— *Clathrofenella reticulata* (A. Adams, 1860)

Famiglia **Cerithiidae** Fleming, 1822

Genere *Diala* A. Adams, 1861

— *Diala (Diala) semistriata* (Philippi, 1849)

Genere *Bittium* Leach in Gray, 1847

* *Bittium (Bittium) reticulatum reticulatum* (Da Costa, 1778)
— *Bittium (Bittium) reticulatum exiguum* Monterosato, 1878
— *Bittium (Bittium) reticulatum jadertinum* (Brusina, 1865)
— *Bittium (Bittium) reticulatum latreillei* (Payraudeau, 1826)
— *Bittium (Bittium) reticulatum paludosum* B.D.D., 1884
— *Bittium (Bittium) reticulatum scabrum* (Olivi, 1792)
— *Bittium gemmatum* Watson, 1886 X
— *Bittium lacteum* (Philippi, 1836)
* *Bittium (Cerithidium) submamillatum* (De Rayneval & Ponzi, 1854)(45)

---

(43) = *rugulosum* (Philippi, 1836).
(44) = Diastomidae Crosse & Fischer, 1893.
(45) = *pusillum* (Jeffreys, 1856).

Genere *Cerithium* Bruguière, 1789

— *Cerithium alucaster* (Brocchi, 1814) (46)
— *Cerithium erythraeense* Lamarck, 1822 Y
— *Cerithium haustellum* Monterosato in Crema, 1903
— *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906 Y
— *Cerithium protractum* (Bivona, 1838)
— *Cerithium rupestre* Risso, 1826
— *Cerithium scabridum* Philippi, 1848
— *Cerithium vulgatum* (Bruguière, 1792)

Genere *Rhinoclavis* Swainson, 1840

— *Rhinoclavis* (*Proclava*) *kochi* (Philippi, 1848)

Famiglia **Cerithiopsidae** H. & A. Adams, 1853

Genere *Cerithiopsis* Forbes & Hanley, 1849

* *Cerithiopsis tubercularis* (Montagu, 1803)
— *Cerithiopsis atalaya* Watson, 1874 X/Y
— *Cerithiopsis barleei* Jeffreys, 1867
— *Cerithiopsis contigua* Monterosato, 1878
— *Cerithiopsis diadema* Watson in Monterosato, 1874
— *Cerithiopsis fayalensis* Watson, 1886 X/Y
— *Cerithiopsis minima* (Brusina, 1865)
— *Cerithiopsis scalaris* (Monterosato, 1877)
— *Cerithiopsis tiara* Watson in Monterosato, 1874

Genere *Dizoniopsis* Sacco, 1891

* *Dizoniopsis coppolae* Aradas, 1868 X
— *Dizoniopsis bilineata* (Hörnes, 1848)
— *Dizoniopsis clarki* Forbes & Hanley, 1849
— *Dizoniopsis pulchella* (Jeffreys, 1858)

Genere *Metaxia* Monterosato, 1884

* *Metaxia metaxae* (Delle Chiaje, 1828)
— *Metaxia abrupta* (Watson, 1875)
— *Metaxia angustissima* (Forbes, 1844) X
— *Metaxia benoitiana* (Monterosato, 1869)
— *Metaxia horrida* Jeffreys in Monterosato, 1874 X

Genere *Cerithiella* Verrill, 1882

* *Cerithiella metula* (Lovèn, 1846)
— *Cerithiella cosmanni* Dautzenberg & Fischer, 1896
— *Cerithiella hanleyana* Monterosato, 1884
— *Cerithiella macrocephala* Dautzenberg & Fischer, 1897

Genere *Seila* A. Adams, 1861

— *Seila trilineata* (Philippi, 1836)

---

(46) = *sykesi* Brusina, 1865.

Famiglia **Triphoridae** Gray, 1847

Genere *Biforina* B.D.D., 1884
— *Biforina perversa* (L., 1758)

Superfamiglia
EPITONIOIDEA
S. S. Berry, 1910

Famiglia **Epitoniidae** S.S. Berry, 1910

Genere *Epitonium* Bolten in Röding, 1798
— *Epitonium aculeatum* (Allan, 1818) (46a)
— *Epitonium algerianum* (Weinkauff, 1866)
— *Epitonium candidissimum* (Monterosato, 1877)
— *Epitonium celesti* (Aradas, 1854)
— *Epitonium clathratulum* (J. Adams, 1798)
— *Epitonium commune* (Lamarck, 1822)
— *Epitonium hispidulum* (Monterosato, 1874)
— *Epitonium jolyi* (Monterosato, 1877)
— *Epitonium jousseaumei* (Locard, 1892) X/Y
— *Epitonium lamellosum* (Lamarck, 1822) (47)
— *Epitonium linctum* (Boury & Monterosato, 1889)
— *Epitonium nanum* (Jeffreys, 1884)
— *Epitonium pulchellum* (A. Bivona, 1832)
— *Epitonium spiniferum* (Seguenza, 1876) (48)
— *Epitonium turtoni* (Turton, 1819) (49)
— *Epitonium tiberii* (Boury, 1889)
— *Epitonium vittatum* (Jeffreys, 1884) X

Genere *Acirsa* Mörch, 1857
— *Acirsa subdecussata* (Cantraine, 1835)

Genere *Amaea* H. & A. Adams, 1853
— *Amaea geniculata* (Brocchi, 1814)
— *Amaea striatissima* (Monterosato, 1878)

Genere *Cirsotrema* Mörch, 1852
— *Cirsotrema fusticulus* (Monterosato, 1875)
— *Cirsotrema pumicea* (Brocchi, 1814) (50)

Genere *Cylindriscala* Boury, 1909
* *Cylindriscala acus* (Watson, 1883) (51)

(46a) = *cantrainei* (Weinkauff, 1866).
(47) = *commutatum* (Monterosato, 1877).
(48) = probabilmente solo fossile.
(49) = *tenuicosta* (Michaud, 1829).
(50) = *cochlea* (Sowerby, 1844).
(51) = *solidulum* (nomen nudum).

Genere *Opalia* H. & A. ADAMS, 1853

* *Opalia (Dentiscala) crenata* (L., 1758)
— *Opalia (Dentiscala) cerigottana* (STURANY, 1896)
— *Opalia (Dentiscala) hellenica* (FORBES, 1844) (52)

Famiglia **Janthinidae** LEACH, 1823

Genere *Janthina* BOLTEN in RÖDING, 1798

* *Janthina janthina* (L., 1758)
— *Janthina exigua* LAMARCK, 1816
— *Janthina nitens* MENKE, 1828
— *Janthina pallida* HARVEY in THOMPSON, 1841

Famiglia **Aclididae** G.O. SARS, 1878

Genere *Aclis* LOVEN, 1846

* *Aclis supranitida* (S. WOOD, 1842)
— *Aclis ascaris* (TURTON, 1819)
— *Aclis gracilis* (JEFFREYS, 1884)
— *Aclis gulsonae* (CLARK, 1860)
— *Aclis inflata* (MONTEROSATO, 1880)
— *Aclis minima* (JEFFREYS, 1858)
— *Aclis unica* (MONTAGU, 1803) (53)
— *Aclis ventrosa* JEFFREYS in FRIELE, 1874
— *Aclis walleri* JEFFREYS, 1867 (54)

Famiglia **Melanellidae** BARTSCH, 1917

Genere *Strombiformis* DA COSTA, 1778

* *Strombiformis glabra* (DA COSTA, 1778) (55)
— *Strombiformis bilineata* (ALDER, 1848)
— *Strombiformis ephamilla* (WATSON, 1897)
— *Strombiformis jeffreysiana* (BRUSINA, 1869)
— *Strombiformis stenostoma* (JEFFREYS, 1858)

---

(52) = *coronata* (SCACCHI in PHILIPPI, 1844).
(53) = *Turbonilla marioni* (FOLIN, 1879).
(54) = *nisoides* (BRUGNONE, 1873) = *exigua* (G.O. SARS, 1878) = *attenuans* JEFFREYS, 1883 = *Eulima acutalis* JEFFREYS, 1883.
(55) = *subulata* (DONOVAN, 1804).

Genere *Melanella* Bowdich, 1822 (56)

— *Melanella comatulicola* (Graff, 1875) (57)
— *Melanella crosseana* (Brusina, 1886) X
— *Melanella intermedia* (Cantraine, 1835)
— *Melanella lineata* (Monterosato, 1869)
— *Melanella microstoma* (Brusina, 1864) X
— *Melanella nana* (Monterosato, 1875)
— *Melanella perminima* (Jeffreys, 1883) X
— *Melanella polita* (L., 1758)
— *Melanella praecurta* (Pallary, 1904)
— *Melanella stalioi* (Brusina, 1869)

Genere *Balcis* Leach in Gray, 1847

— *Balcis antiflexa* (Monterosato, 1884)
— *Balcis cionella* (Monterosato, 1878)
— *Balcis compactilis* (Monterosato, 1875)
— *Balcis curva* (Jeffreys in Monterosato, 1874)
— *Balcis devians* (Monterosato, 1875)
— *Balcis incurvata* (Renier, 1807)
— *Balcis monterosatoi* (Boury in Monterosato, 1890)
— *Balcis petitiana* (Brusina, 1869)
— *Balcis translucens* (Brusina in Monterosato, 1890)

Genere *Sabinella* Monterosato, 1890

* *Sabinella piriformis* (Brugnone, 1873)
— *Sabinella fuscoapicata* (Jeffreys, 1884)

Genere *Chileutomia* Tate & Cossmann, 1897

— *Chileutomia* (*Auriculigerina*) *miranda* (Dautzenberg, 1925)

Famiglia **Stiliferidae** H. & A. Adams, 1853

Genere *Stilifer* Broderip in Broderip & Sowerby, 1832

* *Stilifer turtoni* Broderip, 1832

---

(56) = *Eulima* Risso, 1826.
(57) = *beryllina* (Monterosato, 1878).

Superfamiglia
HIPPONICOIDEA
Troschel, 1861

Famiglia **Fossaridae** Troschel, 1861

Genere *Fossarus* Philippi, 1841
* *Fossarus ambiguus* (L., 1758)

Genere *Pseudorbis* Monterosato, 1884
* *Pseudorbis granulum* (Brugnone, 1873)

Superfamiglia
CALYPTRAEOIDEA
Blainville, 1824

Famiglia **Capulidae** Fleming, 1822

Genere *Capulus* Montfort, 1810
* *Capulus ungaricus* (L., 1758)

Famiglia **Calyptraeidae** Blainville, 1824

Genere *Calyptraea* Lamarck, 1799
* *Calyptraea chinensis* (L., 1758)

Genere *Crepidula* Lamarck, 1799
* *Crepidula fornicata* (L., 1758) Y
— *Crepidula gibbosa* Defrance, 1818 (58)
— *Crepidula unguiformis* Lamarck, 1822

Superfamiglia
STROMBOIDEA
Rafinesque, 1815

Famiglia **Xenophoridae** Philippi, 1853

Genere *Xenophora* Fischer von Waldheim, 1807
— *Xenophora crispa* (König, 1825)

(58) = *moulinsi* Michaud, 1829.

Famiglia **Aporrhaidae** Mörch, 1852

Genere *Aporrhais* Da Costa, 1778
* *Aporrhaïs pespelecani* (L., 1758)
— *Aporrhais serresianus* (Michaud, 1828)

Famiglia **Strombidae** Rafinesque, 1815

Genere *Strombus* L., 1758
— *Strombus lentiginosus* L., 1758 Y

Superfamiglia
CYPRAEOIDEA
Rafinesque, 1815

Famiglia **Velutinidae** Gray, 1840 (59)

Genere *Lamellaria* Montagu, 1815
* *Lamellaria perspicua* (L., 1758)
— *Lamellaria latens* (Müller, 1776) Y
— *Lamellaria spirolineata* Monterosato, 1869 X

Genere *Velutina* Fleming, 1821
* *Velutina velutina* (Müller, 1776) Y
— *Velutina undata* (Brown, 1839) Y

Famiglia **Eratoidae** Gill, 1871

Genere *Erato* Risso, 1826
— *Erato voluta* (Montagu, 1803)

Sottofamiglia Triviinae Troschel, 1863

Genere *Trivia* Gray, 1832
* *Trivia arctica* (Solander in Humphrey, 1797)
— *Trivia monacha* (Da Costa, 1778)
— *Trivia multilirata* (G.B. Sowerby, 1870) (60)
— *Trivia pulex* (Solander in Gray, 1828)
— *Trivia spongicola* Monterosato, 1923 X

Genere *Pusula* Jousseaume, 1884
— *Pusula candidula* (Gaskoin, 1835)

(59) = Lamellariidae D'Orbigny, 1841.
(60) = *adriatica* AA.

Famiglia **Cypraeidae** Rafinesque, 1815

Sottofamiglia Cypraeinae Rafinesque, 1815

Genere *Luria* Jousseaume, 1884
* *Luria lurida* (L., 1758)

Genere *Erosaria* Troschel, 1863
— *Erosaria spurca* (L., 1758)

Genere *Schilderia* Tomlin, 1930
— *Schilderia achatidea* (Gray in Sowerby, 1837)

Genere *Zonaria* Jousseaume, 1884
— *Zonaria pyrum* (Gmelin in L., 1791)

Genere *Erronea* Troschel, 1863
— *Erronea caurica* (L., 1758)

Famiglia **Ovulidae** Fleming, 1828

Sottofamiglia Pediculariinae Gray, 1853

Genere *Pedicularia* Swainson, 1840
* *Pedicularia sicula* Swainson, 1840

Sottofamiglia Ovulinae Fleming, 1828

Genere *Pseudosimnia* Schilder, 1927
* *Pseudosimnia carnea* (Poiret, 1789)

Genere *Aperiovula* Cate, 1973
— *Aperiovula adriatica* (Sowerby I°, 1828)

Genere *Prionovolva* Iredale, 1930
— *Prionovolva castanea* Cate, 1978

Genere *Simnia* Risso, 1826
* *Simnia nicaeensis* Risso, 1826
— *Simnia aperta* (Sowerby II°, 1848)
— *Simnia purpurea* Risso, 1826

Genere *Neosimnia* Fischer, 1884
* *Neosimnia spelta* (L., 1758)

Superfamiglia
NATICOIDEA
Gray, 1840

Famiglia **Naticidae** Gray, 1840

Genere *Natica* Scopoli, 1777
— *Natica variabilis* Recluz in Reeve, 1855 (61)
— *Natica maroccana* (Chemnitz, 1781)

Genere *Naticarius* Dumeril, 1806
— *Naticarius dillwyni* (Payraudeau, 1826)
— *Naticarius hebraeus* (Martyn, 1784)
— *Naticarius hebraeus* (Chemnitz in Karsten, 1789) (62)
— *Naticarius vittatus* (Gmelin in L., 1791)

Genere *Payraudeautia* B.D.D., 1883
— *Payraudeautia intricata* (Donovan, 1804) (63)
— *Payraudeautia peloritana* Sulliotti, 1889 X

Genere *Lunatia* Gray, 1847
— *Lunatia catena* (Da Costa, 1778)
— *Lunatia fusca* (Blainville, 1825)
— *Lunatia grossularia* (Marche-Marchad, 1957)
— *Lunatia guillemini* (Payraudeau, 1826)
— *Lunatia macilenta* (Philippi, 1844) (64)
— *Lunatia montagui* (Forbes, 1838) Y
— *Lunatia parvula* (Tapparone Canefri, 1869) X
— *Lunatia pulchella* (Risso, 1826) (65)

Genere *Tectonatica* Sacco, 1890
— *Tectonatica affinis* (Gmelin in L., 1791)
— *Tectonatica filosa* (Philippi, 1844) (66)
— *Tectonatica operculata* (Jeffreys, 1885)

Genere *Neverita* Risso, 1826
* *Neverita josephinia* Risso, 1826

Genere *Bulbus* Brown, 1839
— *Bulbus globosus* (Jeffreys, 1885)

Genere *Sinum* Bolten in Röding, 1798
* *Sinum haliotideum* (L., 1758)

---

(61) = *prietoi* Hidalgo, 1873.
(62) = *millepunctata* (Lamarck, 1822).
(63) = *similis* Monterosato, 1884.
(64) = *rizzae* (Philippi, 1844).
(65) = *alderi* (Forbes, 1838).
(66) = *flammulata* Requien, 1848.

Superfamiglia
TONNOIDEA
PEILE, 1926

Famiglia **Cassidae** SWAINSON, 1832

Genere *Cassidaria* LAMARCK, 1812

* *Cassidaria echinophora* (L., 1758)
— *Cassidaria tyrrhena* (CHEMNITZ, 1789)

Genere *Phalium* LINK, 1807

— *Phalium granulatum* (VON BORN, 1778) (67)
— *Phalium saburon* (BRUGUIÈRE, 1792)

Famiglia **Cymatiidae** IREDALE, 1915

Genere *Argobuccinum* HERRMANNSEN, 1846

* *Argobuccinum (Ranella) olearium* (L., 1758)

Sottofamiglia Cymatiinae KILIAS, 1973

Genere *Cymatium* BOLTEN in RÖDING, 1798

* *Cymatium (Cabestana) cutaceum* (L., 1767)
— *Cymatium (Cabestana) dolarium* (L., 1767)
* *Cymatium (Septa) parthenopus* (VON SALIS, 1793)
— *Cymatium (Septa) corrugatum corrugatum* (LAMARCK, 1822)

Genere *Charonia* GISTEL, 1848

— *Charonia (Charonia) rubicunda* (PERRY, 1811)
— *Charonia (Charonia) tritonis variegata* (LAMARCK, 1816)

Genere *Colubraria* SCHUMACHER, 1817

— *Colubraria reticulata* (BLAINVILLE, 1826)

Famiglia **Bursidae** THIELE, 1925

Genere *Bursa* BOLTEN in RÖDING, 1798

— *Bursa scrobilator* (L., 1758)

Genere *Aspa* H. & A. ADAMS, 1853

— *Aspa marginata* (GMELIN in L., 1791)

---

(67) = *undulatum* (GMELIN in L., 1791).

Famiglia **Tonnidae** Suter, 1913

Genere *Tonna* Brünnich, 1771
* *Tonna* (*Tonna*) *galea* (L., 1758)
* *Tonna* (*Eudolium*) *crosseana* (Monterosato, 1869) Y

Famiglia **Oocorythidae** P. Fischer, 1883

Genere *Oocorys* P. Fischer, 1883
— *Oocorys alboranensis* Settepassi, 1970 X
— *Oocorys solidior* (Dautzenberg & Fischer, 1906) Y

Ordine **HETEROPODA** Children, 1824

Superfamiglia ATLANTOIDEA D'Orbigny, 1835

Famiglia **Atlantidae** Wiegmann & Ruthe, 1832

Genere *Oxygyrus* Benson, 1835
— *Oxygyrus keraudreni* (Lesueur, 1817)

Genere *Protatlanta* Tesch, 1908
— *Protatlanta souleyeti* (E.A. Smith, 1888) (68)

Genere *Atlanta* Lesueur, 1817
— *Atlanta peroni* Lesueur, 1817
— *Atlanta fusca* Souleyet, 1852
— *Atlanta inflata* Souleyet, 1852
— *Atlanta lesueuri* Souleyet, 1852

Famiglia **Carinariidae** Blainville, 1818

Genere *Carinaria* Lamarck, 1801
— *Carinaria mediterranea* Blainville, 1825 (69)

---

(68) = *mediterranea* Issel, 1915.
(69) = *lamarcki* Peron & Lesueur, 1810 (non valid.).

Ordine **NEOGASTROPODA** Thiele, 1929

Superfamiglia
MURICOIDEA
Da Costa, 1776

Famiglia **Muricidae** Da Costa, 1776

Genere *Murex* L., 1758
— *Murex tribulus* L., 1758

Genere *Aspella* Mörch, 1877
* ? *Aspella anceps* (Lamarck, 1822) (70) Y

Genere *Bolinus* Pusch, 1837
* *Bolinus brandaris* (L., 1758)
— *Bolinus cornutus* (L., 1758) Y

Genere *Dermomurex* Monterosato, 1890
* *Dermomurex scalaroides* (Blainville, 1826)

Genere *Muricopsis* B.D.D., 1882
* *Muricopsis cristata* (Brocchi, 1814) (71)
— *Muricopsis aradasii* Monterosato in Poirier, 1883 (72)
— *Muricopsis erronea* Monterosato, 1884 (73)
— *Muricopsis hispidula* Pallary, 1904 (74)

Genere *Pagodula* Monterosato, 1884
* *Pagodula vaginata* (De Cristoforis & Jan, 1832) (75)
— *Pagodula multilamellosa* (Philippi, 1844)

Genere *Phyllonotus* Swainson, 1833
— *Phyllonotus trunculus* (L., 1758)

Genere *Rapana* Schumacher, 1817
— *Rapana rapiformis* (von Born, 1778) Y
— *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846)

Genere *Trophonopsis* B.D.D., 1882
* *Trophonopsis* (*Trophonopsis*) *muricatus* (Montagu, 1803) (76)
— *Trophonopsis* (*Trophonopsis*) *richardi* (Dautzenberg & Fischer, 1896) Y

Genere *Typhinellus* Jousseaume, 1880
* *Typhinellus sowerbyi* (Broderip, 1833)

---

(69) = *undulatum* (Gmelin in L., 1791).
(70) = ? nomen dubium.
(71) = *blainvillei* (Payraudeau, 1826).
(72) = *diadema* (Aradas & Benoit, 1870) non Adams.
(73) = *acanthophorus* Monterosato, 1875.
(74) = *Journ. Conch. Paris;* vol. 52, p. 231, tav. 7, fig. 18.
(75) = *carinata* (A. Bivona, 1832) = *grimaldii* (Dautzenberg & Fischer, 1896).
(76) = *barvicensis* (Johnston, 1825) = *longurio* (Weinkauff, 1866).

Sottofamiglia Ocenebrinae Cossmann, 1908

Genere *Ocenebra* Gray, 1847
* *Ocenebra erinaceus* (L., 1758)

Genere *Ocinebrina* Jousseaume, 1880
* *Ocinebrina aciculata* (Lamarck, 1822) (77)
— *Ocinebrina edwardsi* (Payraudeau, 1826) (78)
— *Ocinebrina hybrida* (Aradas & Benoit, 1870)

Genere *Hadriania* B.D.D., 1882
* *Hadriania craticuloides* (Vokes, 1964)

Genere *Jaton* Pusch, 1837
* *Jaton decussatus* (Gmelin in L., 1791) (79) Y

Famiglia **Thaididae**

Genere *Thais* Bolten in Röding, 1798
— *Thais carinifera* Lamarck, 1822
— *Thais haemastoma* (L., 1766)

Genere *Nucella* Bolten in Röding, 1798
* *Nucella lapillus* (L., 1758) Y

Genere *Urosalpinx* Stimpson, 1865
— *Urosalpinx fusulus* (Brocchi, 1814) (80)

Famiglia **Coralliophilidae** Chenu, 1859

Genere *Coralliophila* H. & A. Adams, 1853
— *Coralliophila alaucoides* (Blainville, 1829) (81)
— *Coralliophila brevis* (Blainville, 1832)
— *Coralliophila lactuca* Dall, 1889
— *Coralliophila meyendorffi* (Calcara, 1845)
— *Coralliophila panormitana* (Monterosato, 1869)
— *Coralliophila serrata* (Monterosato in Coen, 1929) X
— *Coralliophila sofiae* (Aradas & Benoit, 1870)
— *Coralliophila squamulosa* (Philippi, 1836) X

Genere *Coralliobia* H. & Adams, 1853
— *Coralliobia* (*Quoyola*) *madreporarum* (Sowerby, 1834) Y

Genere *Latiaxis* Swainson, 1840
— *Latiaxis amaliae* (Kobelt, 1907)
— *Latiaxis babelis* (Requien, 1848)

---

(77) = *corallina* (Scacchi, 1836).
(78) = *helleri* (Brusina, 1864) = *cyclopus* (Benoit in Monterosato, 1878).
(79) = *gibbosum* Lamarck, 1822 = *linguavervecina* (Chemnitz, 1788).
(80) = *spadae* (Libassi, 1859).
(81) = *lamellosa* (De Cristoforis & Jan, 1832).

Superfamiglia
BUCCINOIDEA
Rafinesque, 1815

Famiglia **Buccinidae** Rafinesque, 1815

Genere *Buccinum* L., 1758

* *Buccinum undatum* L., 1758 Y
— *Buccinum humphreysianum* Bennet, 1825

Genere *Buccinulum* Deshayes, 1830

* *Buccinulum corneum* (L., 1758)

Genere *Cantharus* Bolten in Röding, 1798

— *Cantharus dorbignyi* (Payraudeau, 1826)
— *Cantharus pictus* (Scacchi, 1836)

Genere *Chauvetia* Monterosato, 1884

* *Chauvetia candidissima* (Philippi, 1836)
— *Chauvetia affinis* Monterosato, 1889
— *Chauvetia bourguignati* (Locard, 1892)
— *Chauvetia decorata* Monterosato, 1889 Y
— *Chauvetia lefebvrei* (Maravigna, 1840) (82)
— *Chauvetia lineolata* (Tiberi, 1868)
— *Chauvetia minima* (Montagu, 1803) (83)
— *Chauvetia pellisphocae* (Reeve, 1844) Y
— *Chauvetia procerula* Monterosato, 1889
— *Chauvetia retifera* (Brugnone, 1880)
— *Chauvetia submamillata* B.D.D., 1882 X
— *Chauvetia tenuisculpta* Dautzenberg, 1913 X
— *Chauvetia turritellata* (Deshayes, 1832)
— *Chauvetia vaucheri* (Pallary, 1906)
— *Chauvetia ventrosa* F. Nordsieck, 1976 X
— *Chauvetia vulpecula* (Monterosato, 1874)

Genere *Colus* Bolten in Röding, 1798

* *Colus gracilis* (Da Costa, 1778)
— *Colus jeffreysiana* (P. Fischer, 1868) X/Y

Genere *Engina* Gray, 1839

— *Engina bicolor* (Cantraine, 1835)

Genere *Pisania* A. Bivona, 1832

— *Pisania striata* (Gmelin in L., 1791)

---

(82) = *folineae* (Philippi, 1844).
(83) = *mamillata* Risso, 1826 = *nodulifera* (Monterosato, 1878).

Famiglia **Columbellidae** Swainson, 1840

Genere *Columbella* Lamarck, 1799
— *Columbella rustica* (L., 1758)

Genere *Amphissa* H. & A. Adams, 1853
— *Amphissa costulata* (Cantraine, 1835)

Genere *Anachis* H. & A. Adams, 1853
— *Anachis aliceae* (Pallary, 1900) X
— *Anachis cancellata* (Gaskoin, 1851)
— *Anachis* (*Zafra*) *savignyi* (Moazzo, 1939)

Genere *Mazatlania* Dall, 1900
— *Mazatlania cosentini* (Philippi, 1836) Y

Genere *Pyrene* Bolten in Röding, 1798
— *Pyrene brisei brisei* (Chiereghin in Nardo, 1847)
— *Pyrene brisei pediculus* (Monterosato, 1878)
— *Pyrene brisei vulpecula* (Monterosato in Pallary, 1900)
— *Pyrene broderipi* (G.B. Sowerby, 1844)
— *Pyrene decollata* (Brusina, 1865)
— *Pyrene gervillei gervillei* (Payraudeau, 1826)
— *Pyrene gervillei acuta* Monterosato in Kobelt, 1901
— *Pyrene hidalgoi* (Monterosato, 1889)
— *Pyrene minor* (Scacchi, 1836)
— *Pyrene scripta scripta* (L., 1758)
— *Pyrene scripta svelta* Monterosato in Kobelt, 1901
— *Pyrene vatovai* (Coen, 1937) X

Famiglia **Nassariidae** Iredale, 1916

Genere *Nassarius* Duméril, 1806
— *Nassarius* (*Nassarius*) *arcularius plicatus* (Bolten in Röding, 1798)
— *Nassarius* (*Nassarius*) *cabrierensis ovoideus* (Locard, 1882)
— *Nassarius* (*Nassarius*) *elatus* (Gould, 1845)
— *Nassarius* (*Nassarius*) *turulosus* (Risso, 1826)(83a)
* *Nassarius* (*Gussonea*) *corniculus* (Olivi, 1792)
— *Nassarius* (*Gussonea*) *pfeifferi* (Philippi, 1844)
— *Nassarius* (*Gussonea*) *tinei* (Maravigna, 1840)
* *Nassarius* (*Plicarcularia*) *gibbosulus* (L., 1758)
— *Nassarius* (*Plicarcularia*) *circumcinctus* (A. Adams, 1851)
* *Nassarius* (*Sphaeronassa*) *mutabilis* (L., 1758)
* *Nassarius* (*Telasco*) *cuvierii* (Payraudeau, 1826)(84)

(83a) = *edwardsi* (P. Fischer, 1882).
(84) = *costulata* (Renier, 1804).

Genere *Aciculina* A. ADAMS, 1853
— *Aciculina johni* (MONTEROSATO, 1889)
— *Aciculina tingitana* (PALLARY, 1901)

Genere *Cyclope* RISSO, 1826
* *Cyclope neritea* (L., 1758)
— *Cyclope donovani* RISSO, 1826 (85)

Genere *Demoulia* GRAY, 1838
— *Demoulia pinguis* (A. ADAMS, 1851)

Genere *Hinia* LEACH in GRAY, 1847
* *Hinia reticulata* (L., 1758) (86)
— *Hinia frigens* (VON MARTENS, 1876)
— *Hinia incrassata* (STROM, 1768) (87)
— *Hinia limata* (CHEMNITZ, 1795) (88)
— *Hinia pygmaea* (LAMARCK, 1822) (89)

Genere *Naytiopsis* THIELE, 1931
— *Naytiopsis granum* (LAMARCK, 1822)

Genere *Niotha* H. & A. ADAMS, 1853
— *Niotha denticulata* (A. ADAMS, 1851)

Famiglia **Fasciolariidae** GRAY, 1853

Sottofamiglia Fasciolariinae GRAY, 1853

Genere *Fasciolaria* LAMARCK, 1799
— *Fasciolaria lignaria* (L., 1758)

Sottofamiglia Fusininae SWAINSON, 1840

Genere *Fusinus* RAFINESQUE, 1815
— *Fusinus gigliolii* (MONTEROSATO, 1890) X
— *Fusinus marmoratus* (PHILIPPI, 1846)
— *Fusinus parvulus* (MONTEROSATO, 1884)
— *Fusinus pulchellus* (PHILIPPI, 1844)
— *Fusinus rostratus* (OLIVI, 1792)
— *Fusinus rudis* (PHILIPPI, 1844)
— *Fusinus rusticulus* (MONTEROSATO, 1884)
— *Fusinus syracusanus* (L., 1758)

---

(85) = *pellucida* RISSO, 1826.
(86) = *mamillata* (RISSO, 1826).
(87) = *coralligena* (PALLARY, 1900).
(88) = *prysmatica* (BROCCHI, 1814).
(89) = *varicosa* (TURTON, 1826).

Superfamiglia
VOLUTOIDEA
Rafinesque, 1815

Famiglia **Volutidae** Rafinesque, 1815

Sottofamiglia Volutinae Rafinesque, 1815

Genere *Ampulla* Bolten in Röding, 1798 (90)
— *Ampulla priamus* (Meuschen, 1778)

Genere *Cymbium* (Klein, 1753) Bolten in Röding, 1798
— *Cymbium olla* (L., 1758)

Famiglia **Cancellariidae** Forbes & Hanley, 1853

Genere *Cancellaria* Lamarck, 1799
— *Cancellaria cancellata* (L., 1767)
— *Cancellaria similis* Sowerby, 1833

Genere *Narona* H. & A. Adams, 1854
— *Narona coronata* (Scacchi, 1836)
— *Narona minima* (Reeve, 1865) X

Famiglia **Marginellidae** Fleming, 1828

Genere *Gibberula* Swainson, 1840
— *Gibberula caelata* (Monterosato, 1877)
— *Gibberula chudeaui* (Bavay, 1910)
— *Gibberula miliaria* (L., 1758)
— *Gibberula philippii* (Monterosato, 1878)
— *Gibberula recondita* (Monterosato, 1884)
— *Gibberula turgidula* (Monterosato, 1878) X

Genere *Gibberulina* Monterosato, 1884
* *Gibberulina clandestina* (Brocchi, 1814)
— *Gibberulina occulta* (Monterosato, 1869)

Genere *Hyalina* Schumacher, 1817
— *Hyalina calameli* (Jousseaume, 1872) X/Y
— *Hyalina mitrella* (Risso, 1826) (90a)

---

(90) = *Halia* Risso, 1826.
(90a) = *secalina* (Philippi, 1844).

Famiglia **Mitridae** Swainson, 1831

Sottofamiglia Mitrinae Swainson, 1831

Genere *Mitra* Martyn, 1784

— *Mitra cornea* Lamarck, 1811 X
— *Mitra cornicula* (L., 1758)
— *Mitra nigra* Gmelin in L., 1791 (91)
— *Mitra zonata* Marryatt, 1817

Sottofamiglia Vexillinae Thiele, 1929

Genere *Pusia* Swainson, 1840

— *Pusia ebenus* (Lamarck, 1811)
— *Pusia littoralis* (Forbes, 1844)
— *Pusia savignyi* (Payraudeau, 1826)
— *Pusia tricolor* (Gmelin in L., 1791)

Famiglia **Vasidae** H. & A. Adams, 1853

Genere *Vasum* Bolten in Röding, 1798

— *Vasum turbinellus* (L., 1758) Y

Superfamiglia
CONOIDEA
Rafinesque, 1815

Famiglia **Conidae** Rafinesque, 1815

Genere *Conus* L., 1758

— *Conus vayssierei* Pallary, 1906 X
— *Conus ventricosus* Gmelin in L., 1791 (92)

---

(91) = *fusca* AA. non Swainson, 1829.
(92) = *mediterraneus* Hwass in Bruguière, 1792.

Famiglia **Turridae** Swainson, 1840

Sottofamiglia Turrinae Swainson, 1840

Genere *Fusiturris* Thiele, 1929
* *Fusiturris undatiruga* (Ant. Bivona in And. Bivona, 1838)
— *Fusiturris similis* (And. Bivona, 1838) (93)

Genere *Lophiotoma* Casey, 1904
— *Lophiotoma* cfr. *indica* (Bolten in Röding, 1798)

Sottofamiglia Borsoniinae Powell, 1942

Genere *Mitrolumna* B.D.D., 1882
* *Mitrolumna olivoidea* (Cantraine, 1835)
— *Mitrolumma crenipicta*(Dautzenberg, 1889) X

Genere *Thesbia* Jeffreys, 1867
— *Thesbia dalmasi* (Dautzenberg & Fischer, 1897)

Sottofamiglia Brachystominae Wenz, 1942

Genere *Bathybela* Kobelt, 1805
— *Bathybela folini* (Locard, 1897) Y

Genere *Drilliola* Monterosato, 1903
* *Drilliola emendata* (Monterosato, 1872) (94)

Genere *Microdrillia* Casey, 1903
— *Microdrillia loprestiana* (Calcara, 1841)

Genere *Oenopota* Mörch, 1852
— *Oenopota decolorata* (Locard, 1897) Y
— *Oenopota furfuraculata* (Locard, 1897) Y
— *Oenopota richardi* (Dautzenberg, 1913) Y
— *Oenopota trevelyana* (Turton, 1841)

Sottofamiglia Clavatulinae P. Fischer, 1887

Genere *Pusionella* Gray, 1847
* *Pusionella nifat* (Bruguière, 1825)

---

(93) = *balteata* Beck, 1840 non Reeve.
(94) = *renieri* (Philippi, 1844 non Scacchi, 1836).

Sottofamiglia Clavinae Casey, 1804

Genere *Bellaspira* Conrad, 1867 (95)

— *Bellaspira flexicosta* (Monterosato, 1884) X
— *Bellaspira forbesi* (Locard, 1897) Y
— *Bellaspira rigida* (Forbes in Reeve, 1845) (96) X
— *Bellaspira septangularis* (Montagu, 1803) (96a)

Genere *Crassopleura* Monterosato, 1884

* *Crassopleura maravignae* (And. Bivona, 1838)

Genere *Cymatosyrinx* Dall, 1889

— *Cymatosyrinx continuata* (Dall, 1889) Y
— *Cymatosyrinx neoterica* (Locard, 1897)
— *Cymatosyrinx nodulosa* (Jeffreys, 1882) X

Genere *Spirotropis* G.O. Sars, 1878

— *Spirotropis modiola* (Jan, 1832) (97)

Sottofamiglia Daphnellinae Casey, 1904

Genere *Pleurotomella* Verrill, 1873

— *Pleurotomella coelorhaphe* (Dautzenberg & Fischer, 1896)
— *Pleurotomella implicisculpta* (Sturany, 1896)
— *Pleurotomella* (*Azorita*) *recondita* (Tiberi in Monterosato, 1890)
— *Pleurotomella* (*Gymnobela*) *eurybrocha* (Dautzenberg & Fischer, 1896)
— *Pleurotomella* (*Gymnobela*) *marshalli* (Sykes, 1906)
* *Pleurotomella* (*Majox*) *bairdi* Verrill & Smith, 1884
— *Pleurotomella* (*Majox*) *jeffreysi* (Verrill, 1885)
— *Pleurotomella* (*Majox*) *torquata* (Philippi, 1844)
— *Pleurotomella* (*Pseudazorita*) *dalmasi* (Dautzenberg & Fischer, 1897)

Genere *Pleurotomoides* Verrill, 1873

— *Pleurotomoides* (*Acmaturris*) *lyciaca* (Forbes, 1844) (98)
— *Pleurotomoides* (*Acmaturris*) *nuperrimum* (Tiberi, 1855)
— *Pleurotomoides* (*Euclathurella*) *macra* (Watson, 1886)

Genere *Rimosodaphnella* Cossmann, 1950

— *Rimosodaphnella semicolon* (S. Wood, 1842)

---

(95) = *Haedropleura* Monterosato in B.D.D., 1882.
(96) = *hanleyi* (Scacchi, 1836).
(96a) = *ginnania* (Risso, 1826) non AA.
(97) = *monterosatoi* (Locard, 1897).
(98) = *serga* (Dall, 1881).

Sottofamiglia Mangeliinae Fischer, 1887

Genere *Mangelia* Risso, 1826

— *Mangelia attenuata* (Montagu, 1803)
— *Mangelia brusinae* Monterosato, 1878 X
— *Mangelia coarctata* (Forbes, 1840)
— *Mangelia costata* (Donovan, 1804)
— *Mangelia goodalli* (Reeve, 1846) X
— *Mangelia paciniana* (Calcara, 1839)
— *Mangelia payraudeaui* (Deshayes, 1833) X
— *Mangelia pontica* Milaschkewitch, 1908 X
— *Mangelia rugulosa* (Philippi, 1844) (99)
— *Mangelia scabrida* (Monterosato, 1890)
— *Mangelia smithi* (Forbes, 1840)
— *Mangelia stossiciana* (Brusina, 1869)
— *Mangelia tenuicostata* Brugnone, 1868 X
— *Mangelia vauquelini* (Payraudeau, 1826)
— *Mangelia wareni* nom. nov. (100)

Genere *Bela* Gray, 1847

* *Bela nebula* (Montagu, 1803)
— *Bela brachystoma* (Philippi, 1844)
— *Bela cycladensis* (Reeve, 1845)
— *Bela decussata* (Locard, 1897)
— *Bela fuscata* (Deshayes, 1833) (100a)
— *Bela ginnania* (Risso, 1826)
— *Bela laevigata* (Philippi, 1836)
— *Bela oceanica* (Locard, 1897)
— *Bela ornata* (Locard, 1897)
— *Bela septemvillei* (Monterosato in Dautzenberg, 1913)
— *Bela taprunensis* (Pallary, 1904)
— *Bela zonata* (Locard, 1892)
— *Bela (Ischnula) abyssicola* (Forbes in Reeve, 1844)
— *Bela (Ischnula) aegensis* (Forbes in Reeve, 1844)
— *Bela (Ischnula) fortis* (Forbes in Reeve, 1844)
— *Bela (Ischnula) minuta* (Forbes in Reeve, 1844)
— *Bela (Ischnula) turgida* (Forbes in Reeve, 1844) (101)

Genere *Clathromangelia* Monterosato, 1884

* *Clathromangelia quadrillum* (Dujardin, 1837) (102)
— *Clathromangelia cancellata* (Calcara, 1831)
— *Clathromangelia delosensis* (Reeve, 1846)
— *Clathromangelia strigilata* (Pallary, 1904)

---

(99) = *albida* (Deshayes, 1832) non Risso, 1821 = *derelicta* (Reeve, 1836) = *aurea* (Brugnone, 1868) = *galli* (Bivona, 1838) = *companyoi* (B.D.D., 1882) = *lineata* (Monterosato, 1875) = *unifasciata* (Deshayes, 1836).

(100) = *M. costulata* (Blainville, 1829) non usabile perché pre-occupato da Risso, 1826 per altra specie; la var. *striolata* Scacchi, 1836 pare appartenere a diversa specie (*M. smithi* (Forbes, 1840)) e non è usabile per il medesimo motivo ed autore. Dedicata al Dr. Anders Warén di Göteborg.

(100a) = *giunania* AA. (non Risso, 1826).

(101) = *nana* (Scacchi, 1836 non Deshayes).

(102) = *granum* (Philippi, 1844).

Genere *Mangiliella* B.D.D., 1882

— *Mangiliella atlantica* (Pallary, 1920) X
— *Mangiliella barashi* Van Aartsen & Fehr de wal, 1978
— *Mangiliella bertrandi* (Payraudeau, 1826)
— *Mangiliella caerulans* (Philippi, 1844)
— *Mangiliella difficilis* (Locard & Caziot, 1899) X
— *Mangiliella fieldeni* Monterosato in Van Aartsen & Fehr de wal, 1978
— *Mangiliella indistincta* (Monterosato, 1875) X
— *Mangiliella multilineolata* (Deshayes, 1833)
— *Mangiliella pallaryi* (F. Nordsieck, 1977) (103)
— *Mangiliella sandrii* (Brusina, 1865)
— *Mangiliella secreta* Monterosato in Van Aartsen & Fehr de wal, 1978
— *Mangiliella sicula* (Reeve, 1844)
— *Mangiliella teniata* (Deshayes, 1833)

Genere *Taranis* Jeffreys, 1870

* *Taranis moerchii* (Malm, 1863) (104)
— *Taranis comatotropis* (Dall, 1881) (105)
— *Taranis* (*Allo*) *alexandrina* Sturany, 1896
— *Taranis* (*Allo*) *laevisculpta* Monterosato, 1880
— *Taranis* (*Allo*) *monterosatoi* Locard, 1897

Sottofamiglia Raphitominae F. Nordsieck, 1968

Genere *Raphitoma* Bellardi, 1848

* *Raphitoma* (*Raphitoma*) *hystrix* (De Cristoforis & Jan, 1832) (106)
— *Raphitoma* (*Raphitoma*) *echinata* (Brocchi, 1814) (107)
— *Raphitoma* (*Raphitoma*) *nivea* (Monterosato, 1873)
— *Raphitoma* (*Raphitoma*) *pallary* F. Nordsieck, 1977) (108)
* *Raphitoma* (*Cyrtoides*) *neapolitana* F. Nordsieck, 1977 (109)
— *Raphitoma* (*Cyrtoides*) *bracteata* (Pallary, 1904)
— *Raphitoma* (*Cyrtoides*) *cylindracea* (Locard & Caziot, 1898)
— *Raphitoma* (*Cyrtoides*) *monterosatoi* F. Nordsieck, 1977 (110)
-- *Raphitoma* (*Cyrtoides*) *pupoides* (Monterosato, 1884)
* *Raphitoma* (*Leufroyia*) *leufroyi* (Michaud, 1828)
— *Raphitoma* (*Leufroyia*) *concinna* (Scacchi, 1836)
— *Raphitoma* (*Leufroyia*) *erronea* (Monterosato, 1884)
— *Raphitoma* (*Leufroyia*) *volutella* (Kiener, 1839)
* *Raphitoma* (*Lineotoma*) *linearis* (Montagu, 1803) (111)
— *Raphitoma* (*Lineotoma*) *aequalis* (Jeffreys, 1867) X
— *Raphitoma* (*Lineotoma*) *brevis* (Réquien, 1846)
* *Raphitoma* (*Philbertia*) *purpurea* (Montagu, 1808) (111a)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *arnoldi* (Pallary, 1904)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *atropurpurea* (Monterosato in Locard & Caziot, 1898)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *bofilliana* Sulliotti, 1889

(103) = *kochi* (Pallary, 1904).
(104) = *cirrata* (Brugnone, 1862) non Bellardi, 1847.
(105) = *tiara* (Watson, 1882) = *pulchella* (Verrill, 1889).
(106) = *pseudohystrix* (Monterosato, 1923).
(107) = *reticulata* (Renier, 1804) = *cordieri* (Payraudeau, 1826).
(108) = *mirabilis* (Pallary, 1904) non Locard, 1897.
(109) = *rudis* (Scacchi, 1836) non Broderip.
(110) = *pungens* (Monterosato, 1884) non Bellardi.
(111) = *elegans* (Donovan, 1803) = *tricolor* (Risso, 1826).
(111a) = *bicolor* (Risso, 1826).

— *Raphitoma* (*Philbertia*) *bourguignati* (Locard, 1891)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *bucquoy* (Locard, 1886)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *corbis* (Michaud, 1838)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *densa* (Monterosato, 1884)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *fallax* (Forbes, 1844)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *flavida* (Monterosato, 1884)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *intermedia* (F. Nordsieck, 1968)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *laviae* (Philippi, 1844)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *lineolata* (B.D.D., 1882)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *papillosa* (Pallary, 1904)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *philberti* (Michaud, 1829)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *pruinosa* (Pallary, 1906)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *tomentosa* (Monterosato, 1884)

Genere *Comarmondia* Monterosato, 1884

* *Comarmondia gracilis* (Montagu, 1803)
— *Comarmondia inflata* (De Cristoforis & Jan, 1832)
— *Comarmondia stria* (Calcara, 1839)

Genere *Teretia* Norman, 1888

* *Teretia anceps* (Eichwald, 1830)

Sottofamiglia Turricolinae Powell, 1942

Genere *Leucosyrinx* Dall, 1889

— *Leucosyrinx sigsbei* (Dall, 1881)

Sottocl. **OPISTHOBRANCHIA** H. Milne Edwards, 1848

Ordine **BULLOMORPHA** Pelseneer, 1906

Superfamiglia
ACTEONOIDEA
D'Orbigny, 1842

Famiglia **Acteonidae** D'Orbigny, 1835

Genere *Acteon* Montfort, 1810
* *Acteon tornatilis* (L., 1758)

Genere *Bullinopersilia* F. Nordsieck, 1972
* *Bullinopersilia sphaeroides* F. Nordsieck, 1972

Genere *Crenilabrum* Cossmann, 1889
— *Crenilabrum exilis* (Forbes in Jeffreys, 1870)

Genere *Liocarenus* Harris & Burrows, 1891
— *Liocarenus globulinus* (Forbes, 1844)

Genere *Pseudactaeon* Thiele, 1925
— *Pseodactaeon pusillus* (Forbes, 1844)

Genere *Pupa* Röding, 1798
— *Pupa candidula* (Monterosato, 1923)

Superfamiglia
DIAPHANOIDEA
Odhner, 1922

Famiglia **Diaphanidae** Odhner, 1914

Genere *Diaphana* T. Brown, 1827
* *Diaphana minuta* (Brown, 1827)
— *Diaphana abyssicola* (Monterosato, 1878) X
— *Diaphana cretica* (Forbes, 1844)
— *Diaphana expansa* (Jeffreys, 1865)
— *Diaphana lactea* Jeffreys, 1877 (112)
— *Diaphana quadrata* (Monterosato, 1874)
— *Diaphana ventrosa* (Jeffreys, 1867) Y

---

(112) = *jonica* Di Geronimo, 1974.

Genere *Colobocephalus* M. Sars, 1870
— *Colobocephalus striatulus* (Jeffreys in Monterosato, 1884)

Genere *Colpodaspis* M. Sars, 1870
* *Colpodaspis punctata* (Clark, 1837)

Superfamiglia
RETUSOIDEA
Thiele, 1926

Famiglia **Retusidae** Thiele, 1926

Genere *Retusa* Brown, 1827
* *Retusa obtusa* (Montagu, 1803)
— *Retusa candidula* (Locard, 1892) X
— *Retusa leptoeneilema* (Brusina, 1866)
— *Retusa pellucida* G.O. Sars, 1878 X/Y
— *Retusa piriformis* (Monterosato, 1878)
— *Retusa semisulcata* (Philippi, 1836)
— *Retusa truncatella* (Locard, 1883)
— *Retusa truncatula* (Bruguière, 1792)

Genere *Cylichnina* Monterosato, 1884
* *Cylichnina subcylindrica* (Brown, 1844) (113)
— *Cylichnina crebrisculpta* (Monterosato, 1884) X
— *Cylichnina crossei* (B.D.D., 1886) X
— *Cylichnina girardi* (Audouin, 1827)
— *Cylichnina laevisculpta* (Granata, 1877)
— *Cylichnina multiquadrata* (Oberling, 1970) X
— *Cylichnina nitidula* (Loven, 1846) Y

Genere *Mamilloretusa* F. Nordsieck, 1972
* *Mamilloretusa mamillata* (Philippi, 1836)

Genere *Pyrunculus* Pilsbry, 1895
— *Pyrunculus minutissimus* (H. Martin in Monterosato, 1878)

Genere *Rhizorus* Montfort, 1810
* *Rhizorus acuminatus* (Bruguière, 1789)

---

(113) = *umbilicata* (Montagu, 1803) non Bolten in Röding, 1798.

Superfamiglia
RINGICULOIDEA

Famiglia **Ringiculidae** Meek, 1862

Genere *Ringicula* Deshayes, 1838

— *Ringicula abyssorum* Morlet, 1882 X
— *Ringicula admirabilis* Morlet, 1882
— *Ringicula auriculata* (Ménard, 1811)
— *Ringicula barashi* Di Geronimo, 1975
— *Ringicula buccinea* (Brocchi, 1814)
— *Ringicula conformis* Monterosato, 1875
— *Ringicula minutula* Locard, 1897
— *Ringicula pulchella* Jeffreys in Morlet, 1880 Y
— *Ringicula schlumbergeri* Morlet, 1882
— *Ringicula terquemi* Morlet, 1880
— *Ringicula* (*Ringiculina*) *blanchardi* Dautzenberg & Fischer, 1896 Y
— *Ringicula* (*Ringiculina*) *leptocheila* Brugnone, 1873

Superfamiglia
BULLOIDEA
Rafinesque, 1815

Famiglia **Bullidae** Lamarck, 1801

Genere *Bulla* L., 1758

— *Bulla amygdala* Dillwyn, 1817
— *Bulla pinguicola* Jeffreys in Seguenza, 1879
— *Bulla roperiana* Pilsbry, 1893 X
— *Bulla striata* Bruguière, 1789

Superfamiglia
ATYOIDEA
Thiele, 1926

Famiglia **Atyidae** Thiele, 1926

Genere *Atys* Montfort, 1810

— *Atys blainvilliana* (Récluz, 1843)
— *Atys brocchii* (Michelotti, 1847)
— *Atys globulinus* F. Nordsieck, 1972
— *Atys jeffreysi* (Weinkauff, 1866)

Genere *Haminoea* Turton & Kingston, 1830
* *Haminoea hydatis* (L., 1758)
— *Haminoea cymoelium* Monterosato, 1923 X
— *Haminoea elegans* Leach, 1852
— *Haminoea navicula* (Da Costa, 1778)
— *Haminoea orbignyana* (Férussac, 1822)

Genere *Smaragdinella* A. Adams, 1848
— *Smaragdinella algirae* (Hanley, 1856)

Genere *Weinkauffia* Monterosato, 1884
* *Weinkauffia semistriata* (Réquien, 1848) (114)
— *Weinkauffia turgidula* (Forbes, 1844)

Superfamiglia
PHILINOIDEA

Famiglia **Philinidae** Gray, 1850

Genere *Philine* Ascanius, 1772
* *Philine aperta* (L., 1767) (115)
— *Philine catena* (Montagu, 1803)
— *Philine intricata* Monterosato, 1875 X
— *Philine lima* (Brown, 1827)
— *Philine punctata* (Clark, 1837) X
— *Philine scabra* (Müller, 1776)

Genere *Johania* Monterosato, 1884
* *Johania retifera* (Forbes, 1844) (116)

Genere *Laona* A. Adams, 1865
— *Laona flexuosa* M. Sars, 1870 (117)
— *Laona pruinosa* (Clark, 1837)
— *Laona quadrata* (S. Wood, 1839) Y

Genere *Phillingwynia* F. Nordsieck, 1972
* *Phillingwynia monterosati* (Vayssière, 1875)

Genere *Philinorbis* Habe, 1950
— *Philinorbis angulata* (Jeffreys, 1867)
— *Philinorbis sinuata* (Stimpson, 1851) (118) Y
— *Philinorbis vitrea* (Monterosato, 1875) (119) X

---

(114) = *diaphana* (Aradas & Maggiore, 1839) non Montagu, 1803.
(115) = *quadripartita* Ascanius, 1772.
(116) = *vestita* (Philippi, 1844).
(117) = *membranacea* Monterosato, 1880 (nomen nudum).
(118) = *nitida* (Jeffreys, 1867).
(119) = non M. Sars, 1870; non Gould, 1841.

Famiglia **Akeridae** Odhner, 1922

Genere *Akera* Müller, 1776

— *Akera bullata* Müller, 1776

Famiglia **Dorididae** F. Nordsieck, 1972 (120)

Genere *Doridium* Meckel, 1809 (121)

— *Doridium carnosum* Cuvier in Delle Chiaje, 1828
— *Doridium membranaceum* Meckel, 1809
— *Doridium seurati* Vayssière, 1926

Famiglia **Gasteroptidae** Swainson, 1840

Genere *Gastropteron* Meckel in Kosse, 1813

— *Gastropteron meckeli* Kosse, 1813

Famiglia **Scaphandridae** G.O. Sars, 1878

Genere *Scaphander* Montfort, 1810

* *Scaphander lignarius* (L., 1758)
— *Scaphander gracilis* Watson, 1886
— *Scaphander punctostriatus* (Mighels, 1841)

Genere *Cylichna* Lovén, 1846

* *Cylichna cylindracea* (Pennant, 1777)
— *Cylichna alba* (Brown, 1827)
— *Cylichna crossei* (B.D.D., 1886)
— *Cylichna parvula* Jeffreys, 1883
— *Cylichna propecylindracea* (De Gregorio, 1890) X
— *Cylichna striatula* (Forbes, 1844)

Genere *Roxania* Leach in Gray, 1847

* *Roxania utriculus* (Brocchi, 1814)
— *Roxania monterosatoi* (Dautzenberg & Fischer, 1896)

---

(120) = *Aglajidae* Renier, 1804 (non valid.).
(121) = *Aglaja* Renier, 1807 (non valid.).

Ordine **PYRAMIDELLOMORPHA**

Famiglia **Pyramidellidae** Gray, 1840

Sottofamiglia Pyramidellinae F. Nordsieck, 1972

Genere *Pyramidella* Lamarck, 1799

— *Pyramidella minuscula* Monterosato, 1872
— *Pyramidella octaviana* Di Geronimo, 1973

Sottofamiglia Chrysallidinae F. Nordsieck, 1972

Genere *Chrysallida* Carpenter, 1857

— *Chrysallida alleryi* (Kobelt, 1905)
— *Chrysallida angulosa* (Monterosato, 1889) X
— *Chrysallida brevicula* (Jeffreys, 1883) X
— *Chrysallida canaliculata* (Philippi, 1844) (122)
— *Chrysallida clathrata* (Jeffreys, 1848)
— *Chrysallida colungiana* F. Nordsieck, 1972 (123)
— *Chrysallida decussata* (Montagu, 1803)
— *Chrysallida delpretei* (Sulliotti, 1889)
— *Chrysallida doliolum* (Philippi, 1844)
— *Chrysallida emaciata* (Brusina, 1866)
— *Chrysallida excavata* (Philippi, 1836)
— *Chrysallida farolita* F. Nordsieck, 1972
— *Chrysallida fenestrata* (Forbes in Jeffreys, 1848)
— *Chrysallida fischeri* (Hornung & Mermod, 1924)
— *Chrysallida flexuosa* (Jeffreys in Monterosato, 1874)
— *Chrysallida graduata* (Folin, 1870) X
— *Chrysallida indistincta* (Montagu, 1808) Y
— *Chrysallida intermixta* (Monterosato, 1882)
— *Chrysallida jeffreysiana* (Seguenza in Kobelt, 1886)
— *Chrysallida juliae* (Folin, 1871)
— *Chrysallida maiae* (Hornung & Mermod, 1924)
— *Chrysallida monozona* (Brusina, 1869) X
— *Chrysallida nanodea* (Monterosato, 1878)
— *Chrysallida obtusa* (Brown, 1827)
— *Chrysallida penchynati* (B.D.D., 1883)
— *Chrysallida pulchra* (Jeffreys, 1873) (123a)
— *Chrysallida pygmaea* (Grateloup, 1838)
— *Chrysallida pyrgulella* Monterosato in Coen, 1933 X
— *Chrysallida sigmoidea* (Monterosato in Jeffreys, 1884)
— *Chrysallida suturalis* (Philippi, 1844)
— *Chrysallida terebellum* (Philippi, 1844)
— *Chrysallida turbonilloides* (Brusina, 1869)

---

(122) = *intermedia* (Brusina, 1869).
(123) = *dollfusi* Kobelt, 1887 non Cossmann, 1886.
(123a) = nomen nudum.

Genere *Kleinella* A. Adams, 1860

* *Kleinella* (*Euparthenia*) *bulinea* (Lowe, 1840)
— *Kleinella* (*Euparthenia*) *humboldti* (Risso, 1826)

Genere *Miralda* A. Adams, 1864

— *Miralda* (*Ivara*) *dollfusi* (Locard, 1886)

Genere *Phasianema* S. Wood, 1842

* *Phasianema clathratum* (Philippi, 1844) (124)

Sottofamiglia Eulimellinae F. Nordsieck, 1972

Genere *Eulimella* Gray, 1847

* *Eulimella* (*Eulimella*) *scillae* (Scacchi, 1835) (125)
— *Eulimella* (*Eulimella*) *acicula* (Philippi, 1836) (126)
— *Eulimella* (*Eulimella*) *superflua* (Monterosato, 1875)
— *Eulimella* (*Eulimella*) *ventricosa* (Forbes, 1844)
* *Eulimella* (*Ptycheulimella*) *pyramidata* (Deshayes, 1834)
— *Eulimella* (*Ptycheulimella*) *praelonga* (Jeffreys, 1884) (127)
— *Eulimella* (*Raoulstraca*) *obeliscus* Jeffreys, 1858 (128)
— *Eulimella* (*Raoulstraca*) *turris* (Forbes, 1844) (129)

Genere *Ebala* Leach in Gray, 1847

* *Ebala* (*Ebala*) *nitidissima* (Montagu, 1803)
— *Ebala* (*Ebala*) *folini* (P. Fischer, 1869) (130)
— *Ebala* (*Ebala*) *pointeli* (Folin, 1867)

Genere *Syrnola* A. Adams, 1860

— *Syrnola* (*Syrnola*) *unifasciata* (Forbes, 1844)
— *Syrnola* (*Iphiana*) *hyalina* (Jeffreys, 1870) (131)
— *Syrnola* (*Puposyrnola*) *minuta* H. Adams, 1869
— *Syrnola* (*Tibersyrnola*) *fasseauxi* F. Nordsieck, 1972
— *Syrnola* (*Tibersyrnola*) *wenzi* F. Nordsieck, 1972 (132)

---

(124) = *costatum* (Brocchi, 1814).
(125) = *macandrei* (Forbes, 1844).
(126) = *commutata* Monterosato, 1884.
(127) = *concinna* (Jeffreys, 1884).
(128) = non C.B. Adams, 1850.
(129) = *subcylindrata* (Dunker, 1862).
(130) = *macilenta* (Monterosato, 1878).
(131) = *striatula* (Jeffreys, 1856) non L., 1758.
(132) = *crassa* (Jeffreys, 1884) non Thompson, 1845.

Sottofamiglia Odostomiinae Pelseneer, 1928

Genere *Odostomia* Fleming, 1817

* *Odostomia* (*Odostomia*) *plicata* (Montagu, 1803)
— *Odostomia* (*Odostomia*) *striolata* Alder in Forbes & Hanley, 1853
— *Odostomia* (*Odostomia*) *turriculata* Monterosato, 1869
— *Odostomia* (*Odostomia*) *turrita* Hanley, 1844
* *Odostomia* (*Auristomia*) *erjaveciana* Brusina, 1869
— *Odostomia* (*Auristomia*) *bulimoides* Brugnone, 1873
— *Odostomia* (*Auristomia*) *clavulina* Fischer, 1877
— *Odostomia* (*Auristomia*) *fusulus* Monterosato, 1878
— *Odostomia* (*Auristomia*) *michaelis* Brugnone, 1873
— *Odostomia* (*Auristomia*) *myosotis* Brugnone in Monterosato, 1884
* *Odostomia* (*Brachystomia*) *rissoides* Hanley, 1844 (132a)
— *Odostomia* (*Brachystomia*) *albella* (Lovèn, 1846)
— *Odostomia* (*Brachystomia*) *ambigua* (Maton & Rackett, 1807) (133)
— *Odostomia* (*Brachystomia*) *nardoi* Brusina, 1869
— *Odostomia* (*Brachystomia*) *nitida* Alder, 1844
— *Odostomia* (*Brachystomia*) *suboblonga* Jeffreys, 1884 (134)
— *Odostomia* (*Brachystomia*) *umbilicaris* (Malm, 1858)
* *Odostomia* (*Doliella*) *nitens* Jeffreys, 1870 X
— *Odostomia* (*Doliella*) *tenuis* Jeffreys, 1884
* *Odostomia* (*Jordaniella*) *nivosa* (Montagu, 1803)
— *Odostomia* (*Jordaniella*) *marginata* Calliaud, 1865
— *Odostomia* (*Jordaniella*) *teresiana* Aradas & Benoit, 1870
* *Odostomia* (*Megastomia*) *conspicua* Alder, 1850
— *Odostomia* (*Megastomia*) *conoidea* (Brocchi, 1814)
— *Odostomia* (*Megastomia*) *polita* (Ant. Bivona, 1832)
— *Odostomia* (*Megastomia*) *unidentata* (Montagu, 1803)
— *Odostomia* (*Nisostomia*) *acuta* Jeffreys, 1848
— *Odostomia* (*Nisostomia*) *attenuata* Marshall, 1893

Genere *Evalea* A. Adams, 1860

— *Evalea anceps* (Monterosato, 1878) (135) X
— *Evalea diaphana* (Jeffreys, 1848) (136)
— *Evalea dilucida* (Monterosato, 1878)
— *Evalea exigua* Monterosato in F. Nordsieck, 1972 (137)
— *Evalea exilissima* (Brusina, 1866)
— *Evalea marioni* (Locard, 1886)
— *Evalea modiola* (Monterosato, 1884)
— *Evalea scandens* (Brugnone in Monterosato, 1884)
— *Evalea spiridionae* F. Nordsieck, 1972 (138)
— *Evalea subulata* F. Nordsieck, 1972
— *Evalea warreni* (Thompson, 1845) Y

(132a) = *alba* Jeffreys, 1848 = *exilis* Jeffreys, 1867.
(133) = *pallida* (Montagu, 1803) non Donovan, 1800.
(134) = *fallax* Monterosato, 1875 nomen nudum.
(135) = nomen nudum.
(136) = *cristallina* Monterosato, 1878 nomen nudum = *alleryi* F. Nordsieck, 1972.
(137) = *vitrea* var. *exigua* Monterosato, 1875.
(138) = *vitrea* (Brusina, 1866) non A. Adams, 1860 = *striata* (Folin, 1871) nomen nudum = *neglecta* (Tiberi, 1807) non A. Adams, 1860.

Genere *Liostomia* G.O. Sars, 1878

— *Liostomia clavula* (Lovèn, 1846)

Genere *Menestho* Möller, 1842

— *Menestho modesta* (Folin, 1871)
— *Menestho tenuicola* (Monterosato, 1878)

Genere *Noemiamea* Folin, 1886

* *Noemiamea dolioliformis* (Jeffreys, 1848)
— *Noemiamea monterosatoi* (B.D.D., 1883)

Sottofamiglia Turbonillinae F. Nordsieck, 1972

Genere *Turbonilla* Risso, 1826

* *Turbonilla (Turbonilla) lactea* (L., 1758)
— *Turbonilla (Chemnitzia) obliquata* (Philippi, 1844)
— *Turbonilla (Chemnitzia) mirifica* Pallary, 1912
— *Turbonilla (Chemnitzia) pallaryi* F. Nordsieck, 1972 (139)
— *Turbonilla (Chemnitzia) tenuis* Pallary, 1904
* *Turbonilla (Cylindriturbonilla) compressa* (Jeffreys, 1884)
— *Turbonilla (Cylindriturbonilla) gradata* B.D.D., 1883
— *Turbonilla (Cylindriturbonilla) micans* (Monterosato, 1875)
— *Turbonilla (Cylindriturbonilla) paucistriata* (Jeffreys, 1873)
* *Turbonilla (Cyrtoturbonilla) pusilla* (Philippi, 1844)
— *Turbonilla (Cyrtoturbonilla) pallaryi* Dautzenberg, 1910
— *Turbonilla (Dunkeria) scalaris* (Philippi, 1836)
* *Turbonilla (Graciliturbonilla) delicata* (Monterosato in Kobelt, 1882) (140)
— *Turbonilla (Graciliturbonilla) hamata* F. Nordsieck, 1972
— *Turbonilla (Graciliturbonilla) pseudogradata* F. Nordsieck, 1972 (141)
— *Turbonilla (Graciliturbonilla) sinuosa* (Jeffreys, 1884)
— *Turbonilla (Mormula) striatula* (L., 1758)
* *Turbonilla (Pyrgiscus) rufa* (Philippi, 1836)
— *Turbonilla (Pyrgiscus) densecostata* (Philippi, 1844) X
— *Turbonilla (Pyrgiscus) formosa* (Jeffreys, 1848) X
— *Turbonilla (Pyrgolidium) amoena* (Monterosato, 1878)
— *Turbonilla (Pyrgolidium) rosea* (Monterosato, 1877)
— *Turbonilla (Striarcana) multilirata* (Monterosato, 1875)
* *Turbonilla (Variturbonilla) rectogallica* Sacco, 1893
— *Turbonilla acuticostata* (Jeffreys, 1884) X
— *Turbonilla acutissima* (Monterosato, 1884) X
— *Turbonilla innovata* (Monterosato, 1884) X
— *Turbonilla rufescens* (Forbes, 1855) X

---

(139) = *stricta* Pallary, 1904 non Verrill. Nome pre-occupato. Verrà sostituito da Van Aartsen in un lavoro in corso di stampa.
(140) = *gracilis* (Philippi, 1844) non Brocchi, 1814 non De Koninck.
(141) = *gradata* Monterosato MS non B.D.D., 1883.

Ordine **THECOSOMATA** Blainville, 1824

Sottordine
EUTHECOSOMATA
Meisenheimer, 1905

Famiglia **Cavoliniidae** D'Orbigny, 1842

Sottofamiglia Cavoliniinae Van der Spoel, 1967

Genere *Cavolina* Abildgaard, 1791

* *Cavolina telemus* (L., 1767)(142)
— *Cavolina gibbosa* (Rang in Deshayes, 1836)
— *Cavolina inflexa* (Lesueur, 1813)
— *Cavolina longirostris* (Lesueur, 1813)
— *Cavolina uncinata* (Rang, 1829)

Genere *Diacria* Gray, 1847

* *Diacria trispinosa* (Lesueur, 1821)
— *Diacria quadridentata* (Lesueur, 1821)

Sottofamiglia Clioinae Van der Spoel, 1967

Genere *Clio* L., 1767

* *Clio pyramidata* L., 1767
— *Clio cuspidata* (Bosc, 1802)

Genere *Creseis* Rang, 1828

* *Creseis virgula* Rang, 1828
— *Creseis acicula* Rang, 1828
— *Creseis conoidea* A. Costa in Monterosato, 1880 X

Genere *Hyalocylis* Folin, 1875

* *Hyalocylis striata* (Rang, 1828)
— *Hyalocylis obtusa* Di Geronimo, 1974

Genere *Styliola* Blainville, 1827

* *Styliola subula* (Quoy & Gaimard, 1827)

---

(142) = *tridentata* Forskal, 1775.

Sottofamiglia Cuviericininae VAN DER SPOEL, 1967

Genere *Cuvierina* BOAS, 1886

* *Cuvierina columella* (RANG, 1827)

Famiglia **Limacinidae** BLAINVILLE, 1823

Genere *Limacina* BOSC, 1817

— *Limacina* (*Limacina*) *retroversa* (FLEMING, 1823)
— *Limacina* (*Munthea*) *bulimoides* (D'ORBIGNY, 1836)
— *Limacina* (*Munthea*) *trochiformis* (D'ORBIGNY, 1836)
— *Limacina* (*Thilea*) *inflata* (D'ORBIGNY, 1836)
— *Limacina* (*Thilea*) *lesueuri* (D'ORBIGNY, 1836)

Sottordine *PSEUDOTHECOSOMATA* MEISENHEIMER, 1905

Famiglia **Cymbuliidae** CANTRAINE, 1841

Sottofamiglia Cymbuliinae VAN DER SPOEL, 1976

Genere *Cymbulia* PERON & LESUEUR, 1810

* *Cymbulia peroni* BLAINVILLE, 1818

Genere *Gleba* FORSKAL, 1776

— *Gleba chrysostricta* (TROSCHEL, 1854)

Famiglia **Desmopteridae** CHUN, 1889

Genere *Desmopterus* CHUN, 1889

* *Desmopterus papilio* CHUN, 1889

Famiglia **Peraclididae** TESCH, 1913

Genere *Peracle* FORBES, 1844

— *Peracle diversa* (MONTEROSATO, 1875) X
— *Peracle physoides* FORBES, 1844 X
— *Peracle reticulata* (D'ORBIGNY, 1836)

Ordine **APLYSIOMORPHA** PELSENEER, 1906

Famiglia **Aplysiidae** LAMARCK, 1809

Genere *Aplysia* L., 1767

* *Aplysia (Aplysia) depilans* L., 1758
— *Aplysia (Aplysia) juliana* QUOY & GAIMARD, 1832
— *Aplysia (Aplysia) marmorata* BLAINVILLE, 1823
— *Aplysia (Pruvotaplysia) parvula* GUILDING in MÖRCH, 1863
— *Aplysia (Pruvotaplysia) punctata* (CUVIER, 1803) (143)
— *Aplysia (Varria) fasciata* POIRET, 1789

Famiglia **Dolabriferidae** PILSBRY, 1895

Genere *Dolabrifera* GRAY, 1847

— *Dolabrifera holboelli* BERGH, 1872 (144)

Genere *Phillaplysia* P. FISCHER, 1872

* *Phillaplysia depressa* (CANTRAINE, 1835)

Famiglia **Notarchidae** EALES & ENGEL, 1935

Genere *Notarchus* CUVIER, 1817

* *Notarchus indicus* SCHWEIGGER, 1820
— *Notarchus punctatus* PHILIPPI, 1836

Genere *Bursatella* BLAINVILLE, 1817

— *Bursatella leachii savignyana* AUDOUIN, 1826

---

(143) = *rosea* RATHKE, 1799: invalid. ICZN, 1955 = *virescens* (RISSO, 1826).
(144) = emend. per *holbölli*.

Ordine **PLEUROBRANCHOMORPHA** Pelseneer, 1906

Superfamiglia
PLEUROBRANCHOIDEA
Thiele, 1931

Famiglia **Pleurobranchidae** Deshayes, 1830

Sottofamiglia Pleurobranchinae Menke, 1828

Genere *Berthella* Blainville, 1824

— *Berthella plumula* (Montagu, 1803)

Genere *Berthellina* Gardiner, 1930

— *Berthellina citrina* (Rüppel & Leuckart, 1828)
— *Berthellina engeli* Gardiner, 1936 (145)

Genere *Bouvieria* Vayssière, 1896

— *Bouvieria aurantiaca* (Risso, 1818)
— *Bouvieria ocellata* (Delle Chiaje, 1828)
— *Bouvieria perforata* (Philippi, 1844)

Genere *Oscanius* Gray, 1847

— *Oscanius membranaceus* (Montagu, 1815)

Genere *Susania* Gray, 1857

— *Susania testudinaria* (Cantraine, 1840)

Superfamiglia
UMBRACULOIDEA
Thiele, 1931

Famiglia **Umbraculidae** Dall, 1889

Genere *Umbraculum* Schumacher, 1817

— *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck, 1819)

---

(145) = *plumula* Vayssière, 1880 non Montagu.

Famiglia **Tylodinidae** Gray, 1847

Genere *Tylodina* Rafinesque, 1819

* *Tylodina perversa* (Gmelin in L., 1791) (146)

Genere *Tylodinella* Mazarelli, 1897

* *Tylodinella trinchesei* Mazarelli, 1897

Ordine **SACOGLOSSA** von Ihering, 1876

Superfamiglia OXYNOIDEA

Famiglia **Oxynoidae** Fischer, 1883

Genere *Oxynoe* Rafinesque, 1819

— *Oxynoe olivacea* Rafinesque, 1819

Genere *Lobiger* Krohn, 1847

— *Lobiger serradifalci* (Calcara, 1840)

Famiglia **Cylindrobullidae** Thiele, 1931

Genere *Cylindrobulla* P. Fischer, 1857

— *Cylindrobulla fragilis* (Jeffreys, 1856)

---

(146) = *citrina* (Joannis, 1853).

Sottoclasse **PULMONATA** Cuvier, 1817

Ordine **BASOMMATOPHORA** A. Schmidt, 1855

Superfamiglia MELAMPIDOIDEA (147) Stimpson, 1851

Famiglia **Melampidae** Stimpson, 1851 (148)

Sottofamiglia Pedipedinae Crosse & Fischer, 1880

Genere *Pseudomelampus* Pallary, 1900

* *Pseudomelampus kochi* (Pallary, 1900)

Sottofamiglia Pythiinae Odhner, 1925

Genere *Auriculinella* Tausch, 1886

— *Auriculinella (Leucophitia) bidentata* (Montagu, 1808)

Genere *Ovatella* Bivona, 1832

* *Ovatella (Ovatella) firminii* (Payraudeau, 1826)
* *Ovatella (Myosotella) myosotis* (Draparnaud, 1801) (149)

---

(147) = Ellobioidea Adams, 1855.
(148) = *Ellobiidae* Adams, 1855.
(149) = *denticulata* (Montagu, 1808).

Sottoclasse **DIVASIBRANCHIA** ?

Minichev & Starobogatov, 1975

Superfamiglia SIPHONARIOIDEA Gray, 1824

Famiglia **Siphonariidae** Gray, 1840

Genere *Siphonaria* Sowerby, 1823

* *Siphonaria* (*Siphonaria*) *laciniosa* (L., 1758)
— *Siphonaria* (*Siphonaria*) *kurracheensis* Reeve, 1856 Y
* *Siphonaria* (*Patellopsis*) *pectinata* (L., 1758) (150)

Genere *Williamia* Monterosato, 1884

* *Williamia gussonii* (O.G. Costa, 1829)

Famiglia **Trimusculidae** Zilch, 1959

Genere *Trimusculus* Schmidt, 1818 (151)

* *Trimusculus mammillaris* (L., 1758) (152)

---

(150) = *algesirae* (Quoy & Gaimard, 1834).
(151) = *Gadinia* Gray, 1824.
(152) = *garnoti* (Payraudeau, 1826).

Classe **SCAPHOPODA** Bronn, 1862

Famiglia **Dentaliidae** Gray, 1834 (153)

Genere *Dentalium* L., 1758
* *Dentalium* (*Antalis*) *entalis* L., 1758 Y
— *Dentalium* (*Antalis*) *agile* (M. Sars in G.O. Sars, 1872)
— *Dentalium* (*Antalis*) *dentalis* L., 1758
— *Dentalium* (*Antalis*) *inaequicostatum* Dautzenberg, 1891
— *Dentalium* (*Antalis*) *panormum* Chenu, 1842
— *Dentalium* (*Antalis*) *rossati* Caprotti, 1966
— *Dentalium* (*Antalis*) *striolatum* Stimpson, 1851 Y
— *Dentalium* (*Antalis*) *vulgare* Da Costa, 1778

Genere *Fustiaria* Stoliczka, 1868

* *Fustiaria* (*Fustiaria*) *rubescens* (Deshayes, 1825)
— *Fustiaria* (*Fustiaria*) *filum* (Sowerby, 1860) Y

Famiglia **Siphonodentaliidae** Simroth, 1895

Genere *Pulsellum* Stoliczka, 1868

* *Pulsellum* (*Pulsellum*) *lofotense* (M. Sars, 1865)

Genere *Cadulus* Philippi, 1844

* *Cadulus* (*Cadulus*) *ovulum* Philippi, 1844
— *Cadulus* (*Dischides*) *politus* (S. Wood, 1842) (154)
— *Cadulus* (*Gadila*) *jeffreysi* (Monterosato, 1875) (155)

Genere *Entalina* Monterosato, 1872

* *Entalina tetragona* (Brocchi, 1814) (156)

---

(153) = Chistikov (1975) ha completamente « rivoluzionato » la sistematica dell'ordine Dentaliida Da Costa, 1776; si è preferito qui attenersi a « vecchie » classificazioni.
(154) = *bifissus* (S. Wood, 1848).
(155) = *subfusiformis* (M. Sars, 1865).
(156) = *quinquangularis* (Forbes, 1844).

Classe **AMPHINEURA** Von Ihering, 1876

Sottoclasse **POLYPLACOPHORA** (157) Blainville, 1816

Ordine **NEOLORICATA** (158) Bergenhayn, 1955

Famiglia **Lepidopleuridae** Pilsbry, 1892

Genere *Lepidopleurus* Leach in Risso, 1826

* *Lepidopleurus cajetanus* (Poli, 1791)
— *Lepidopleurus africanus* Nierstrasz, 1906 (159)
— *Lepidopleurus algesirensis* (Capellini, 1858)
— *Lepidopleurus alveolus* Lovèn, 1846
— *Lepidopleurus asellus* (Gmelin in L., 1791)
— *Lepidopleurus cancellatus* (G.B. Sowerby, 1839)

Famiglia **Hanleyidae** Bergenhayn, 1955

Genere *Hanleya* Gray, 1857

* *Hanleya hanleyi* (Bean in Thorpe, 1844)

---

(157) = Starobogatov & Sirenko (1975) hanno revisionato la sistematica dei Polyplacophora in modo completo. Anche qui, però, si è preferito, per ora, presentare una nomenclatura più « antica ».
(158) = Lepidopleurida Thiele, 1909.
(159) = P. Kaas (1977) - *Basteria* 41 : 81-86.

Ordine **ISCHNOCHITONINA** Bergenhayn, 1930

Famiglia **Ischnochitonidae** Dall, 1889

Genere *Ischnochiton* Gray, 1847

— *Ischnochiton rissoi rissoi* (Payraudeau, 1826)
— *Ischnochiton rissoi mediterraneus* (Gray in Reeve, 1844)

Genere *Lepidochitona* Gray, 1821

* *Lepidochitona cinerea* (L., 1767)
— *Lepidochitona rubra* (L., 1767) Y

Famiglia **Callistoplacidae** Pilsbry, 1893

Genere *Callistochiton* Carpenter in Dall, 1879

— *Callistochiton pachylasmae* (Seguenza in Monterosato, 1878)

Genere *Middendorffia* Carpenter in Dall, 1882

— *Middendorffia caprearum* (Scacchi, 1836) (160)

Famiglia **Callochitonidae** Plate, 1899

Genere *Callochiton* Gray, 1847

— *Callochiton septemvalvis euplaeae* (O.G. Costa, 1829) (161)

Famiglia **Chitonidae** Rafinesque, 1815

Genere *Chiton* L., 1758

— *Chiton corallinus* (Risso, 1826)
— *Chiton olivaceus* Spengler, 1797
— *Chiton phaseolinus* Monterosato, 1872
— *Chiton platei* Thiele, 1909

---

(160) = *polii* (Philippi, 1836).
(161) = *laevis* (Montagu, 1803) in P. Kaas (1978) *Basteria* 42 : 73-75.

Ordine **ACANTHOCHITONINA** Bergenhayn, 1930

Famiglia **Acanthochitonidae** Pilsbry, 1893

Genere *Acanthochitona* Gray, 1821

— *Acanthochitona aenea* (Risso, 1826) (161a)
— *Acanthochitona fascicularis* (L., 1767)
— *Acanthochitona gracilis* (Jeffreys, 1859)

(161a) = *discrepans* (Brown, 1827).

Classe **BIVALVIA** (Buonanni, 1681) L., 1758

Sottoclasse **PALAEOTAXODONTA** Korobkov, 1954

Ordine **NUCULOIDA** Dall, 1889

Superfamiglia NUCULOIDEA Gray, 1824

Famiglia **Nuculidae** Gray, 1824

Genere *Nucula* Lamarck, 1799

* *Nucula* (*Nucula*) *nucleus* (L., 1758)
— *Nucula* (*Nucula*) *hanleyi* Winckworth, 1931
— *Nucula* (*Nucula*) *nitida* G.B. Sowerby, 1833
— *Nucula* (*Nucula*) *sulcata* Bronn, 1831
— *Nucula* (*Nucula*) *tumidula* Malm, 1860 Y
— *Nucula* (*Leionucula*) *corbuloides* Seguenza, 1877 X
— *Nucula* (*Leionucula*) *tenuis* (Montagu, 1808)
— *Nucula* (*Leionucula*) *aegeensis* Forbes, 1844

Superfamiglia
NUCULANOIDEA
H. & A. Adams, 1858

Famiglia **Nuculanidae** Meek, 1864

Genere *Nuculana* Link, 1807

* *Nuculana (Ledella) messanensis* (Seguenza in Jeffreys, 1870)
* *Nuculana (Lembulus) pella* (L., 1767) (162)
* *Nuculana (Saccella) fragilis* (Chemnitz, 1784)
— *Nuculana (Saccella) commutata* (Philippi, 1844)
— *Nuculana (Saccella) minuta* (Müller, 1776)

Genere *Phaseolus* Jeffreys in Seguenza, 1877

* *Phaseolus ovatus* Jeffreys in Seguenza, 1877
— *Phaseolus pusillus* (Jeffreys, 1879) (163)
— *Phaseolus tumidulus* Monterosato, 1875

Genere *Portlandia* Mörch, 1857

* *Portlandia (Yoldiella) lucida* (Lovèn, 1846)
— *Portlandia (Yoldiella) frigida* (Torell, 1859)
— *Portlandia (Yoldiella) tenuis* (Philippi, 1836)
— *Portlandia (Yoldiella) striolata* (Brugnone, 1876) (164)

Genere *Pristigloma* Dall, 1900

* *Pristigloma nitens* (Jeffreys, 1876)
— *Pristigloma acuminata* (Jeffreys, 1870) (165)
— *Pristigloma lenticula lenticula* (Müller, 1842) X
— *Pristigloma lenticula philippiana* (Nyst, 1843)
— *Pristigloma minima* (Seguenza, 1877) (165a)

Genere *Yoldia* Müller, 1842

— *Yoldia micrometrica* (Seguenza, 1877) (166)

Famiglia **Malletiidae** H. & A. Adams, 1858

Genere *Malletia* Des Moulins, 1832

— *Malletia cuneata* (Jeffreys, 1876)
— *Malletia obtusa* (M. Sars in G.O. Sars, 1872)

---

(162) = *rossiana* Risso, 1826.
(163) = *microscopicus* Jeffreys in Monterosato, 1878 nomen nudum.
(164) = *producta* (Monterosato, 1878).
(165) = Waren A., 1978 - *Sarsia* 63 : 213-219.
(165a) = *subrotunda* Jeffreys, 1879.
(166) = *oblonga* (Jeffreys in Monterosato, 1878).

Sottoclasse **CRYPTODONTA** Neumayr, 1884

Ordine **SOLEMYOIDA** Dall, 1889

Superfamiglia
SOLEMYOIDEA
H. & Adams, 1857

Famiglia **Solemyidae** H. & A. Adams, 1857

Genere *Solemya* Lamarck, 1818

* *Solemya togata* (Poli, 1795)

Sottoclasse **PTERIOMORPHA** Beurlen, 1944

Ordine **ARCOIDA** Stoliczka, 1871

Superfamiglia
ARCOIDEA
Lamarck, 1809

Famiglia **Arcidae** Lamarck, 1809

Sottofamiglia Arcinae Lamarck, 1809

Genere *Arca* L., 1758

* *Arca* (*Arca*) *noe* L., 1758
— *Arca* (*Arca*) *tetragona* Poli, 1795

Genere *Barbatia* Gray, 1842

* *Barbatia* (*Barbatia*) *barbata* (L., 1758)
— *Barbatia* (*Acar*) *clathrata* (De France, 1816)
— *Barbatia* (*Acar*) *pulchella* Reeve, 1843
— *Barbatia* (*Acar*) *scabra* (Poli, 1795)

Sottofamiglia Anadarinae Reinhart, 1935

Genere *Anadara* Gray, 1847

— *Anadara* (*Anadara*) *corbuloides* (Monterosato, 1878)
— *Anadara* (*Anadara*) *diluvii* (Lamarck, 1805)

Genere *Bathyarca* Kobelt, 1891

* *Bathyarca grenophia* (Risso, 1826) (166a)
— *Bathyarca glacialis* (Gray in G.O. Sars, 1878)
— *Bathyarca philippiana* (Nyst, 1848) (167)

Genere *Scapharca* Gray, 1847

— *Scapharca* (*Scapharca*) *inaequivalvis* (Bruguière, 1789)
— *Scapharca* (*Scapharca*) *natalensis* (Krauss, 1848) Y

(166a) = *pectunculoides* (Scacchi, 1833).
(167) = *obliqua* (Philippi, 1844) non Reeve.

Famiglia **Noetiidae** Stewart, 1930

Sottofamiglia Striarcinae Mac Neil, 1938

Genere *Striarca* Conrad, 1862

— *Striarca lactea* (L., 1758)

Superfamiglia LIMOPSOIDEA Dall, 1895

Famiglia **Limopsidae** Dall, 1895

Genere *Limopsis* Sassi, 1827

* *Limopsis* (*Limopsis*) *aurita* (Brocchi, 1814)
— *Limopsis* (*Limopsis*) *anomala minuta* (Philippi, 1836)
— *Limopsis* (*Limopsis*) *multistriata* (Forskal, 1775)
— *Limopsis* (*Limopsis*) *pygmaea* (Philippi, 1836) X
— *Limopsis* (*Limopsis*) *tenuis* Seguenza, 1876

Famiglia **Glycymerididae** Newton, 1922

Sottofamiglia Glycymeridinae Newton, 1922

Genere *Glycymeris* Da Costa, 1778

* *Glycymeris* (*Glycymeris*) *glycymeris* (L., 1758) (167a)
— *Glycymeris* (*Glycymeris*) *glycymeris pilosa* (L., 1767)
— *Glycymeris* (*Glycymeris*) *bimaculata* (Poli, 1795)
— *Glycymeris* (*Glycymeris*) *insubricus* (Brocchi, 1814) (168)
— *Glycymeris* (*Glycymeris*) *lineata* (Philippi, 1836) X

Famiglia **Philobryidae** Bernard, 1897

Genere *Philobrya* Carpenter, 1872

* *Philobrya* (*Hochstetteria*) *munieri* (Bernard, 1879)

(167a) = *Crenella pellucida* (Jeffreys, 1859): Tebble, 1966 p. 49.
(168) = *nummaria* L., 1758 = *violacescens* (Lamarck, 1819) : *Conchiglie*, 1978; n. 9-10 : 78.

Ordine **MYTILOIDA** Ferussac, 1822

Superfamiglia
MYTILOIDEA
Rafinesque, 1815

Famiglia **Mytilidae** Rafinesque, 1815

Sottofamiglia Mytilinae Rafinesque, 1815

Genere *Mytilus* L., 1758
* *Mytilus* (*Mytilus*) *edulis* L., 1758 Y
— *Mytilus* (*Mytilus*) *galloprovincialis* Lamarck, 1819

Genere *Brachidontes* Swainson, 1840
— *Brachidontes* (*Brachidontes*) *variabilis* (Krauss, 1848)

Genere *Mytilaster* Monterosato, 1883
* *Mytilaster lineatus* (Gmelin in L., 1791)
— *Mytilaster crispus* (Cantraine, 1835) X
— *Mytilaster marioni* (Locard, 1889)
— *Mytilaster minimus* (Poli, 1795)
— *Mytilaster solidus* H. Martin in Monterosato, 1872

Genere *Perna* Retzius, 1788
— *Perna* (*Perna*) *picta* (von Born, 1780)

Sottofamiglia Crenellinae H. & A. Adams, 1857

Genere *Crenella* Brown, 1827
— *Crenella arenaria* H. Martin in Monterosato, 1875

Genere *Gregariella* Monterosato, 1883
* *Gregariella opifex* (Say, 1825) (169)
— *Gregariella semigranata* (Reeve, 1858) X
— *Gregariella subclavata* (Libassi, 1859) X

Genere *Musculus* Bolten in Röding, 1798
— *Musculus costulatus* (Risso, 1826)
— *Musculus discors* (L., 1758) X
— *Musculus subpictus* (Cantraine, 1835) (170)

Genere *Solamen* Iredale, 1924
* *Solamen* (*Rhomboidella*) *prideauxi* (Leach, 1815) (171)

---

(169) = *sulcata* (Risso, 1826) = *petagnae* (Scacchi, 1832) = *barbatella* (Cantraine, 1835).
(170) = *marmoratus* (Forbes, 1838).
(171) = *rhombea* (Berkeley, 1827).

Sottofamiglia Lithophaginae H. & A. Adams, 1857

Genere *Lithophaga* Bolten in Röding, 1798
* *Lithophaga (Lithophaga) lithophaga* (L., 1758)

Genere *Adula* H. & A. Adams, 1857
— *Adula simpsoni* (Marshall, 1900)

Genere *Myoforceps* Fischer, 1886
— *Myoforceps aristata* (Dillwyn, 1817) (172)

Sottofamiglia Modiolinae Keen, 1958

Genere *Modiolus* Lamarck, 1799
— *Modiolus (Modiolus) arcuatulus* (Hanley, 1844)
— *Modiolus (Modiolus) auriculatus* Krauss, 1848 Y
— *Modiolus (Modiolus) barbatus* (L., 1758)
— *Modiolus (Modiolus) glaberrimus* (Dunker, 1856) X/Y
— *Modiolus (Gibbomodiola) adriaticus* (Lamarck, 1819)
— *Modiolus (Gibbomodiola) martorelli* (Hidalgo, 1878)

Genere *Adipicola* Dautzenberg, 1927
— *Adipicola modiolaeformis* (Sturany, 1896)

Genere *Amygdalum* Von Mühlfeldt, 1811
— *Amygdalum agglutinans* (Cantraine, 1835)
— *Amygdalum luteum* (Jeffreys, 1880) (173)

Genere *Dacrydium* Torell, 1859
— *Dacrydium (Dacrydium) hyalinum* (Monterosato, 1875)

Genere *Modiolula* Sacco in Bellardi & Sacco, 1898
* *Modiolula phaseolina* (Philippi, 1844)

Superfamiglia
PINNOIDEA
Leach, 1819

Famiglia **Pinnidae** Leach, 1819

Genere *Pinna* L., 1758
* *Pinna (Pinna) rudis* L., 1758 X
— *Pinna (Pinna) ensiformis* Monterosato, 1884 X
— *Pinna (Pinna) nobilis* L., 1758
— *Pinna (Pinna) pernula* Chemnitz, 1785

Genere *Atrina* Gray, 1840
— *Atrina aradasi* (Maravigna, 1851) X
— *Atrina pectinata* (L., 1767)

---

(172) = *caudigera* (Lamarck, 1819).
(173) = *politum* (Verrill & Smith, 1880).

Ordine **PTERIOIDA** Newell, 1965

Sottordine *PTERIINA* Newell, 1965

Superfamiglia PTERIOIDEA Gray, 1847

Famiglia **Pteriidae** Gray, 1847

Genere *Pteria* Scopoli, 1777
* *Pteria hirundo* (L., 1758)

Genere *Pinctada* Bolten in Röding, 1798
— *Pinctada radiata* (Leach, 1814)

Famiglia **Malleidae** Lamarck, 1819

Genere *Malleus* Lamarck, 1799
* *Malleus* (*Malvufundus*) *regulus* (Forskal, 1775)

Superfamiglia PECTINOIDEA Rafinesque, 1815

Famiglia **Pectinidae** Rafinesque, 1815

Genere *Pecten* Müller, 1776
* *Pecten* (*Pecten*) *maximus* (L., 1758) Y
— *Pecten* (*Pecten*) *jacobeus* (L., 1758)
Genere *Chlamys* Bolten in Röding, 1798
— *Chlamys* (*Chlamys*) *bruei* (Payraudeau, 1826)
— *Chlamys* (*Chlamys*) *multistriata* (Poli, 1795)
— *Chlamys* (*Chlamys*) *varia* (L., 1758)
* *Chlamys* (*Flexopecten*) *flexuosa* (Poli, 1795)
— *Chlamys* (*Flexopecten*) *glaber* (L., 1758)
— *Chlamys* (*Flexopecten*) *proteus* (Solander in Dillwyn, 1817)
* *Chlamys* (*Manupecten*) *pesfelis* (L., 1758)
— *Chlamys* (*Placopecten*) *magellanicus* (Gmelin in L., 1791) Y
Genere *Hinnites* Defrance, 1821
— *Hinnites distorta* (Da Costa, 1778) Y

Famiglia **Amussidae** Ridewood, 1903

Genere *Cyclopecten* Verrill, 1897
— *Cyclopecten hoskynsi* (Forbes, 1844)

Genere *Hyalopecten* Verrill, 1887
— *Hyalopecten* (*Similipecten*) *similis* (Laskey, 1811)

Genere *Lissopecten* Verrill, 1897
* *Lissopecten hialinus* (Poli, 1795)

Genere *Palliolum* Monterosato, 1884
* *Palliolum incomparabile* (Risso, 1826)

Genere *Propeamussium* De Gregorio, 1883
— *Propeamussium fenestratum* (Forbes, 1844)
— *Propeamussium lucidum* (Jeffreys in Wyville-Thomson, 1873)

Sottofamiglia Pseudamussinae Vokes, 1967

Genere *Pseudamussium* Mörch, 1853
* *Pseudamussium septemradiatum* (Müller, 1776) Y

Genere *Aequipecten* P. Fischer, 1887
* *Aequipecten* (*Aequipecten*) *opercularis* (L., 1758)
— *Aequipecten* (*Argopecten*) *commutatus* (Monterosato, 1875)

Genere *Camptonectes* Agassiz in Meek, 1864
— *Camptonectes* (*Camptonectes*) *striatus* Müller, 1776
— *Camptonectes* (*Camptonectes*) *tigrinus* Müller, 1776

Genere *Delectopecten* Stewart, 1930
— *Delectopecten vitreus* (Gmelin in L., 1791) (174)

Genere *Peplum* B.D.D., 1889
— *Peplum clavatum* (Poli, 1795)

Famiglia **Spondylidae** Gray, 1826

Genere *Spondylus* L., 1758
* *Spondylus* (*Spondylus*) *gaederopus* L., 1758
* *Spondylus* (*Corallospondylus*) *gussonii* O.G. Costa, 1829
— *Spondylus* (?) *spectrum* Reeve, 1856 Y

---

(174) = *abyssorum* (Loven in Sars, 1878).

Superfamiglia
ANOMIOIDEA
RAFINESQUE, 1815

Famiglia **Anomiidae** RAFINESQUE, 1815

Genere *Anomia* L., 1758

* *Anomia* (*Anomia*) *ephippium* L., 1758

Genere *Isonomia* DAUTZENBERG & FISCHER, 1897

* *Isonomia alberti* DAUTZENBERG & FISCHER, 1897 Y

Genere *Pododesmus* PHILIPPI, 1837

* *Pododesmus* (*Heteranomia*) *squamula* L., 1758
— *Pododesmus* (*Monia*) *aculeata* (MÜLLER, 1776)
— *Pododesmus* (*Monia*) *glauca* MONTEROSATO, 1884
— *Pododesmus* (*Monia*) *patelliformis* (L., 1767)

Superfamiglia
LIMOIDEA
RAFINESQUE, 1815

Famiglia **Limidae** RAFINESQUE, 1815

Genere *Lima* BRUGUIÈRE, 1797

* *Lima* (*Lima*) *lima* (L., 1758)
— *Lima* (*Mantellum*) *hians* (GMELIN in L., 1791)
— *Lima* (*Mantellum*) *inflata* (CHEMNITZ, 1784)

Genere *Acesta* H. & A. ADAMS, 1858

* *Acesta excavata* (FABRICIUS, 1779)

Genere *Limatula* WOOD, 1839

* *Limatula subauriculata subauriculata* (MONTAGU, 1808)
— *Limatula subauriculata sulcata* (BROWN, 1827)
— *Limatula nivea* (RENIER in BROCCHI, 1814)
— *Limatula subovata* (JEFFREYS, 1876)

Genere *Limea* BRONN, 1831

— *Limea* (*Limea*) *loscombi* MACGILLIVRAY, 1843
— *Limea* (*Notolimea*) *crassa* (FORBES, 1844)

Sottordine
OSTREINA
FÉRUSSAC, 1822

Superfamiglia
OSTREOIDEA
RAFINESQUE, 1815

Famiglia **Ostreidae** RAFINESQUE, 1815

Sottofamiglia Ostreinae RAFINESQUE, 1815

Genere *Ostrea* L., 1758

* *Ostrea* (*Ostrea*) *edulis* L., 1758
— *Ostrea* (*Ostrea*) *adriatica* LAMARCK, 1819

Genere *Crassostrea* SACCO in BELLARDI & SACCO, 1897

* *Crassostrea virginica* (GMELIN in L., 1791) X
— *Crassostrea angulata* (LAMARCK, 1819)
— *Crassostrea gigas* (THUNBERG, 1793)

Sottofamiglia Lophinae VYALOV, 1936

Genere *Lopha* BOLTEN in RÖDING, 1798

— *Lopha stentina* (PAYRAUDEAU, 1826)

Famiglia **Gryphaeidae** VYALOV, 1936

Sottofamiglia Pycnodonteinae STENZEL, 1959

Genere *Neopycnodonte* STENZEL in MOORE, 1971

* *Neopycnodonte cochlear* (POLI, 1795)

Sottoclasse **HETERODONTA** Neumayr, 1884

Ordine **VENEROIDA** H. & A. Adams, 1858

Superfamiglia LUCINOIDEA Fleming, 1828

Famiglia **Lucinidae** Fleming, 1828

Sottofamiglia Lucininae Fleming, 1828

Genere *Ctena* Mörch, 1860
— *Ctena* (*Ctena*) *reticulata* (Poli, 1795)

Genere *Loripes* Poli, 1791
* *Loripes lacteus* (L., 1758) (175)
— *Loripes desmaresti* (Payraudeau, 1826)

Genere *Megaxinus* Brugnone, 1880
— *Megaxinus* (*Megaxinus*) *transversus* (Bronn, 1831)

Sottofamiglia Divaricellinae Glibert, 1967

Genere *Divaricella* Von Martens, 1880
— *Divaricella angulifera* Von Martens, 1880 (176)
— *Divaricella divaricata* (L., 1758)

Sottofamiglia Milthinae Chavan in Moore, 1971

Genere *Anodontia* Link, 1807
* *Anodontia* (*Loripinus*) *fragilis* (Philippi, 1836)

Sottofamiglia Myrteinae Chavan in Moore, 1971

Genere *Myrtea* Turton, 1822
* *Myrtea* (*Myrtea*) *spinifera* (Montagu, 1803)
— *Myrtea* (*Myrtea*) *amorpha* Sturany, 1896 X

Genere *Lucinoma* Dall, 1901
— *Lucinoma borealis* (L., 1767)

---

(175) = *lucinalis* Lamarck, 1818.
(176) = in *Levantina* n. 18-19; p. 200 - H.K. Mienis, 1979.

Famiglia **Thyasiridae** DALL, 1901

Genere *Thyasira* LEACH in LAMARCK, 1818
* *Thyasira (Thyasira) flexuosa* (MONTAGU, 1803)
— *Thyasira dilatata* MONTEROSATO, 1878 X
— *Thyasira granulosa* (JEFFREYS in MONTEROSATO, 1874) (177)
— *Thyasira oblonga* MONTEROSATO, 1878 X
— *Thyasira planata* (JEFFREYS, 1882) X
— *Thyasira striata* (STURANY, 1896) X

Genere *Axinulus* VERRILL & BUSH, 1898
— *Axinulus croulinensis* (JEFFREYS, 1847)
— *Axinulus cycladinus* (S. WOOD, 1848)

Genere *Leptaxinus* VERRILL & BUSH, 1898
— *Leptaxinus dubius* (DAUTZENBERG & FISCHER, 1897) X
— *Leptaxinus eumyarius* (M. SARS, 1870)
— *Leptaxinus ferruginosus* (FORBES, 1844)
— *Leptaxinus incrassatus* (JEFFREYS, 1876) X
— *Leptaxinus intermedius* (MONTEROSATO, 1878) X
— *Leptaxinus subovatus* (JEFFREYS, 1881)

Famiglia **Ungulinidae** H. & A. ADAMS, 1857

Genere *Ungulina* ROISSY, 1805
* *Ungulina cuneata* SPENGLER, 1782 (178)

Genere *Diplodonta* BRONN, 1831
* *Diplodonta rotundata* (MONTAGU, 1803) (179)
— *Diplodonta apicalis* (PHILIPPI, 1836)

Superfamiglia
CHAMOIDEA
LAMARCK, 1809

Famiglia **Chamidae** LAMARCK, 1809

Genere *Chama* L., 1758
— *Chama (Psilopus) broderipi* REEVE, 1846 Y
— *Chama (Psilopus) circinata* MONTEROSATO, 1878
— *Chama (Psilopus) gryphoides* L., 1758
— *Chama* cfr. *cornucopia* REEVE, 1846 Y

Genere *Pseudochama* ODHNER, 1917
— *Pseudochama (Pseudochama) gryphina* (LAMARCK, 1819)

---

(177) = *orbiculata* (SEGUENZA, 1876).
(178) = *rubra* ROISSY, 1805.
(179) = *lupinus* (BROCCHI, 1814).

Superfamiglia
LEPTONOIDEA
Gray, 1847

Famiglia **Leptonidae** Gray, 1847

Genere *Lepton* Turton, 1822
* *Lepton* (*Lepton*) *squamosum* (Montagu, 1803)
— *Lepton* (*Lepton*) *lepisma* Monterosato, 1875
— *Lepton* (*Lepton*) *nitidum* Turton, 1822
— *Lepton* (*Lepton*) *solidulum* Monterosato, 1878 X

Genere *Solecardia* Conrad, 1849
— *Solecardia rotunda* (Jeffreys, 1881)

Famiglia **Erycinidae** Deshayes, 1850

Genere *Clathroconcha* Coen, 1934
* *Clathroconcha istriensis* Coen, 1934

Genere *Lasaea* Leach in Brown, 1827
* *Lasaea rubra* (Montagu, 1803)

Genere *Litigiella* Monterosato, 1909
* *Litigiella glabra* (P. Fischer, 1873) (180)

Genere *Scacchia* Philippi, 1844
* *Scacchia* (*Scacchia*) *elliptica* (Scacchi, 1833)
— *Scacchia* (*Scacchia*) *ovata* Philippi, 1844
— *Scacchia* (*Scacchia*) *phaseolina* Monterosato, 1875 X

Genere *Semierycina* Monterosato in Cossmann, 1911
* *Semierycina* (*Semierycina*) *prismatica* (Monterosato, 1878)

Famiglia **Galeommatidae** Gray, 1840

Genere *Galeomma* Sowerby in Turton, 1825
* *Galeomma* (*Galeomma*) *turtoni* (Sowerby, 1825)
* *Galeomma* (*Amphilepida*) *politum* Deshayes, 1855

Genere *Uncidens* Coen, 1934 X
* *Uncidens arupinensis* Coen, 1934 X

---

(180) = *Erycina cuenoti* Lamy, 1908.

Famiglia **Kelliidae** Forbes & Hanley, 1848

Genere *Kellia* Turton, 1822
* *Kellia suborbicularis* (Montagu, 1803)
— *Kellia compressa* Milaskewicz, 1909 X

Genere *Bornia* Philippi, 1836
— *Bornia geoffroyi* (Payraudeau, 1826) (181)
— *Bornia sebetia* (O.G. Costa, 1829)

Genere *Pseudopythina* P. Fischer in Monterosato, 1884
* *Pseudopythina setosa* (Dunker, 1864)

Famiglia **Montacutidae** Clark, 1855

Genere *Montacuta* Turton, 1822
* *Montacuta substriata* (Montagu, 1803)
— *Montacuta convexa* Monterosato, 1875
— *Montacuta daniliana* (Brusina, 1864) X
— *Montacuta donacina* (Wood, 1848)
— *Montacuta semirubra* Monterosato, 1872
— *Montacuta tumidula* Jeffreys, 1867
— *Montacuta voeringi* Friele (181a)

Genere *Mancikellia* Dall, 1899
* *Mancikellia pumila* (S. Wood, 1840)

Genere *Mysella* Angas, 1877
* *Mysella* (*Mysella*) *bidentata* (Montagu, 1803)
— *Mysella* (*Mysella*) *ovata* (Jeffreys, 1881)
— *Mysella* (*Mysella*) *pellucida* (Jeffreys, 1881) X

Genere *Tellimya* Brown, 1827
* *Tellimya ferruginosa* (Montagu, 1808)

Superfamiglia
CYAMIOIDEA
Philippi, 1845

Famiglia **Neoleptonidae** Thiele, 1934

Genere *Neolepton* Monterosato, 1875
* *Neolepton sulcatulum* (Jeffreys, 1859)
— *Neolepton obliquatum* Monterosato in Chaster, 1897

Genere *Epilepton* Dall, 1899
* *Epilepton clarkiae* (Jeffreys, 1852)

(181) = *complanata* (Philippi, 1836).
(181a) = *cuneata* Jeffreys in Monterosato, 1878.

Famiglia **Sportellidae** Dall, 1899

Genere *Sportella* Deshayes, 1858
— *Sportella recondita* (Fischer, 1872)

Famiglia **Turtonidae** Clark, 1855

Genere *Turtonia* Alder, 1848
* *Turtonia minuta* (Fabricius, 1780)

Superfamiglia CARDITOIDEA Fleming, 1820

Famiglia **Carditidae** Fleming, 1828

Sottofamiglia Carditinae Fleming, 1828

Genere *Cardita* Bruguière, 1792
* *Cardita calyculata* (L., 1758)
— *Cardita sulcata* Bruguière, 1792

Sottofamiglia Carditamerinae Chavan in Moore, 1969

Genere *Glans* Von Mühlfeldt, 1811
* *Glans trapezia* (L., 1767)
* *Glans* (*Centrocardita*) *aculeata* (Poli, 1795)

Sottofamiglia Miodomeridinae Chavan in Moore, 1969

Genere *Pteromeris* Conrad, 1862
* *Pteromeris* (*Coripia*) *minuta* (Scacchi, 1836) (182)

Sottofamiglia Venericardiinae Chavan in Moore, 1969

Genere *Venericardia* Lamarck, 1801
— *Venericardia antiquata* (L., 1758)

(182) = *corbis* (Philippi, 1836).

Superfamiglia
CRASSATELLOIDEA
Férussac, 1822

Famiglia **Crassatellidae** Férussac, 1822

Sottofamiglia Crassatellinae Férussac, 1822

Genere *Crassatella* Lamarck, 1799
— *Crassatella* (*Crassatella*) *planata* (Calcara, 1840)

Famiglia **Astartidae** D'Orbigny, 1844

Sottofamiglia Astartinae D'Orbigny, 1844

Genere *Astarte* J. Sowerby, 1816
* *Astarte* (*Astarte*) *sulcata* (Da Costa, 1778)
— *Astarte* (*Astarte*) *fusca* (Poli, 1795)

Genere *Digitaria* S. Wood, 1853
* *Digitaria digitaria* (L., 1758)

Genere *Gonilia* Stoliczka, 1871
* *Gonilia* (*Gonilia*) *calliglypta* (Dall, 1903) (183)

Genere *Goodallia* Turton, 1822
* *Goodallia* (*Goodallia*) *triangularis* (Montagu, 1803)
— *Goodallia* (*Goodallia*) *pusilla* (Forbes, 1844)

Superfamiglia
CARDIOIDEA
Lamarck, 1809

Famiglia **Cardiidae** Lamarck, 1809

Sottofamiglia Cardiinae Lamarck, 1809

Genere *Cardium* L., 1758
— *Cardium* (*Bucardium*) *hians* Brocchi, 1814

Genere *Acanthocardia* Gray, 1851
* *Acanthocardia* (*Acanthocardia*) *aculeata* (L., 1767)
— *Acanthocardia* (*Acanthocardia*) *deshayesi* (Payraudeau, 1826)
— *Acanthocardia* (*Acanthocardia*) *echinata* (L., 1758)
— *Acanthocardia* (*Acanthocardia*) *mucronata* (Poli, 1795)
— *Acanthocardia* (*Acanthocardia*) *paucicostata* (G.B. Sowerby, 1839)
— *Acanthocardia* (*Acanthocardia*) *spinosa* (Solander, 1786) (184)
* *Acanthocardia* (*Rudicardium*) *tuberculata* (L., 1758)

---

(183) = *bipartita* (Philippi, 1836) non Defrance.
(184) = *erinacea* (Lamarck, 1799).

Genere *Parvicardium* MONTEROSATO, 1884

* *Parvicardium exiguum* (GMELIN in L., 1791) (185)
— *Parvicardium fasciatum* (MONTAGU, 1803) X
— *Parvicardium minimum* (PHILIPPI, 1836)
— *Parvicardium ovale* (G.B. SOWERBY, 1844) X
— *Parvicardium roseum* (LAMARCK, 1819)
— *Parvicardium scriptum* (B.D.D., 1892) X
— *Parvicardium siculum* (G.B. SOWERBY, 1840) X

Genere *Plagiocardium* COSSMANN, 1886

* *Plagiocardium* (*Papillicardium*) *papillosum* (POLI, 1791)

Sottofamiglia Trachycardiinae STEWART, 1930

Genere *Papyridea* SWAINSON, 1840

— *Papyridea australe* (SOWERBY, 1834)
— *Papyridea papyracea* (GMELIN in L., 1791)
— *Papyridea transversalis* (DESHAYES, 1854)

Famiglia **Lymnocardiidae** STOLICZKA, 1870

Sottofamiglia Cerastodermatinae F. NORDSIECK, 1969

Genere *Cerastoderma* POLI, 1795

* *Cerastoderma edule* (L., 1758) X
— *Cerastoderma glaucum* (BRUGUIÈRE, 1789) X

Sottofamiglia Laevicardiinae KEEN, 1936

Genere *Laevicardium* SWAINSON, 1840

* *Laevicardium* (*Laevicardium*) *oblongum* (GMELIN in L., 1791)
— *Laevicardium* (*Laevicardium*) *crassum* (GMELIN in L., 1791) (186) X

Superfamiglia
TRIDACNOIDEA
LAMARCK, 1819

Famiglia **Tridacnidae** LAMARCK, 1819

Genere *Hippopus* LAMARCK, 1799

* *Hippopus hippopus* (L., 1758) Y

---

(185) = *parvum* (PHILIPPI, 1844) = *commutatum* (B.D.D., 1892).
(186) = *norvegicum* (SPENGLER, 1790).

Superfamiglia
MACTROIDEA
Lamarck, 1809

Famiglia **Mactridae** Lamarck, 1809

Sottofamiglia Mactrinae Lamarck, 1809

Genere *Mactra* L., 1767
* *Mactra stultorum* (L., 1758) (187)
— *Mactra glauca* (Von Born, 1778)
— *Mactra olorina* Philippi, 1846

Genere *Spisula* Gray, 1837
* *Spisula solida* (L., 1758)
— *Spisula elliptica gracilis* Locard, 1890
— *Spisula subtruncata* (Da Costa, 1778)

Sottofamiglia Lutrariinae H. & A. Adams, 1856

Genere *Lutraria* Lamarck, 1799
* *Lutraria* (*Lutraria*) *lutraria* (L., 1758) (188)
* *Lutraria* (*Psammophila*) *magna* (Da Costa, 1778) (189)

Genere *Eastonia* Gray, 1853
* *Eastonia rugosa* (Helbling, 1779)

Famiglia **Mesodesmatidae** Gray, 1839

Sottofamiglia Mesodesmatinae Gray, 1834

Genere *Atactodea* Dall, 1895
— *Atactodea striata* (Gmelin in L., 1791)

Genere *Donacilla* Lamarck in Blainville, 1819
* *Donacilla cornea* (Poli, 1795)

Sottofamiglia Erviliinae Dall, 1845

Genere *Ervilia* Turton, 1822
— *Ervilia castanea* (Montagu, 1803)

Genere *Nesis* Monterosato in Locard, 1899
— *Nesis prima* Monterosato in Locard, 1899

---

(187) = *corallina* (L., 1758).
(188) = *elliptica* Lamarck, 1801 = *angustior* Philippi, 1844.
(189) = *oblonga* (Gmelin in L., 1791).

Superfamiglia SOLENOIDEA Lamarck, 1809

Famiglia **Solenidae** Lamarck, 1809

Genere *Solen* L., 1758
— *Solen marginatus* Pennant, 1777

Genere *Ensis* Schumacher, 1817
* *Ensis ensis* (L., 1758)
— *Ensis siculus* Van Urk, 1964 X
— *Ensis siliqua minor* (Chenu, 1843)

Famiglia **Cultellidae** Davies, 1935

Genere *Cultellus* Schumacher, 1817
— *Cultellus* (*Cultellus*) *tenuis* Philippi, 1836
* *Cultellus* (*Cultrensis*) *adriaticus* Coen, 1933

Genere *Phaxas* Leach, 1852
* *Phaxas* (*Phaxas*) *pellucidus* (Pennant, 1777)

Superfamiglia TELLINOIDEA Blainville, 1814

Famiglia **Tellinidae** Blainville, 1814

Sottofamiglia Tellininae Blainville, 1814

Genere *Tellina* L., 1758
* *Tellina* (*Tellina*) *radiata* L., 1758
— *Tellina* (*Angulus*) *exiguus* Poli, 1791
— *Tellina* (*Angulus*) *tenuis* Da Costa, 1778
— *Tellina* (*Angulus*) *valtonis* Hanley, 1844
* *Tellina* (*Arcopagia*) *crassa* Pennant, 1777
* *Tellina* (*Arcopella*) *balaustina* L., 1758
* *Tellina* (*Fabulina*) *fabula* Gronovious, 1781
— *Tellina* (*Fabulina*) *daniliana* Brusina, 1866 X
— *Tellina* (*Fabulina*) *fabuloides* Monterosato, 1884
— *Tellina* (*Fabulina*) *opalina* Coen, 1937 X
— *Tellina* (*Laciolina*) *incarnata* L., 1758
* *Tellina* (*Moerella*) *donacina* L., 1758
— *Tellina* (*Moerella*) *pusilla* Philippi, 1836
* *Tellina* (*Oudardia*) *compressa* Brocchi, 1814

— *Tellina* (*Peronidia*) *nitida* Poli, 1791
— *Tellina* (*Peronidia*) *planata* L., 1758
* *Tellina* (*Serratina*) *serrata* Renier in Brocchi, 1814
— *Tellina* (*Tellinella*) *distorta* Poli, 1791
— *Tellina* (*Tellinella*) *pulchella* Lamarck, 1818

Sottofamiglia Macominae Osson, 1961

Genere *Macoma* Leach in Ross, 1819

— *Macoma* (*Macoma*) *balthica* (L., 1758) Y
— *Macoma* (*Macoma*) *cumana* (O.G. Costa, 1829)
— *Macoma* (*Psammacoma*) *melo* (G.B. Sowerby, 1870)

Genere *Gastrana* Schumacher, 1817

— *Gastrana fragilis* (L., 1758)

Famiglia **Donacidae** Fleming, 1828

Genere *Donax* L., 1758

— *Donax* (*Donax*) *semistriatus* Poli, 1795
— *Donax* (*Donax*) *venustus* Poli, 1795
— *Donax* (*Donax*) *vittatus* Da Costa, 1778
* *Donax* (*Capsella*) *variegatus* Gmelin in L., 1791
* *Donax* (*Serrula*) *trunculus* L., 1758

Famiglia **Psammobiidae** Fleming, 1828

Sottofamiglia Psammobiinae Fleming, 1828

Genere *Psammobia* Lamarck, 1818

* *Psammobia* (*Psammobia*) *ferroeensis* (Chemnitz, 1782)
— *Psammobia* (*Psammobia*) *weinkauffi* Crosse, 1864 X
* *Psammobia* (*Gobraeus*) *depressa* (Pennant, 1777)
— *Psammobia* (*Gobraeus*) *intermedia* (Deshayes, 1854)
* *Psammobia* (*Psammobella*) *costulata* Turton, 1822
— *Psammobia* (*Psammobella*) *tellinella* Lamarck, 1818

Famiglia **Scrobiculariidae** H. & A. Adams, 1856

Genere *Scrobicularia* Schumacher, 1815

* *Scrobicularia plana* (Da Costa, 1778) (190)
— *Scrobicularia cottardi* (Payraudeau, 1826)
— *Scrobicularia rubiginosa* (Poli in Scacchi, 1836) X

---

(190) = *piperata* (Poiret, 1789).

Famiglia **Semelidae** Stoliczka, 1870

Genere *Semele* Schumacher, 1817
— *Semele striata* (Reeve, 1853) X

Genere *Abra* Leach in Lamarck, 1818
* *Abra (Abra) tenuis* (Montagu, 1805)
— *Abra (Abra) nitida* (Müller, 1789)
— *Abra (Abra) ovata* (Philippi, 1856)
— *Abra (Abra) prismatica* (Montagu, 1808)
* *Abra (Syndosmya) alba* (Wood, 1802)
— *Abra (Syndosmya) longicallus* (Scacchi, 1836)
— *Abra (Syndosmya) pellucida* (Brocchi, 1814)

Famiglia **Solecurtidae** D'Orbigny, 1846

Sottofamiglia Solecurtinae D'Orbigny, 1846

Genere *Solecurtus* Blainville, 1824
* *Solecurtus strigilatus* (L., 1758)
— *Solecurtus multistriatus* (Scacchi, 1836) X
— *Solecurtus scopulus* (Turton, 1822) (191)

Genere *Azorinus* Recluz, 1869
* *Azorinus (Azorinus) chamasolen* (Da Costa, 1778) (192)

Genere *Pharus* Leach in Gray, 1840
* *Pharus legumen* (L., 1758)

Superfamiglia ARCTICOIDEA Newton, 1891

Famiglia **Kelliellidae** Fischer, 1887

Genere *Kelliella* M. Sars, 1870
* *Kelliella abyssicola* (Forbes, 1844) (193)

Famiglia **Trapeziidae** Lamy, 1920

Genere *Coralliophaga* Blainville, 1824
— *Coralliophaga lithophagella* (Lamarck, 1819)

Genere *Isorropodon* Sturany, 1896
* *Isorropodon perplexum* (Lamarck, 1819) X

---

(191) = *candidus* (Renier, 1804) non validum ICZN = *albus* (Blainville, 1825).
(192) = *antiquatus* (Pulteney, 1799).
(193) = *miliaris* (Philippi, 1844).

Superfamiglia
GLOSSOIDEA
Gray, 1847

Famiglia **Glossidae** Gray, 1847

Genere *Glossus* Poli, 1795

* *Glossus* (*Glossus*) *humanus* (L., 1758)

Superfamiglia
VENEROIDEA
Rafinesque, 1815

Famiglia **Veneridae** Rafinesque, 1815

Sottofamiglia Venerinae Rafinesque, 1815

Genere *Venus* L., 1758

* *Venus* (*Venus*) *verrucosa* L., 1767
* *Venus* (*Ventricoloidea*) *nux* Gmelin in L., 1791
— *Venus* (*Ventricoloidea*) *casina* L., 1758
— *Venus* (?) *punctigera* Dautzenberg & H. Fischer, 1906 Y

Genere *Globivenus* Coen, 1934

* *Globivenus effossa* (Ant. Bivona in Philippi, 1836)

Sottofamiglia Chioninae Frizzell, 1936

Genere *Chione* Von Mühlfeldt, 1811

— *Chione* (*Lirophora*) *brogniarti* (Payraudeau, 1826) X/Y

Genere *Chamelea* Mörch, 1853

* *Chamelea gallina gallina* (L., 1758)
— *Chamelea gallina striatula* (Da Costa, 1778)

Genere *Clausinella* Gray, 1851

* *Clausinella fasciata* (Da Costa, 1778)

Genere *Timoclea* Brown, 1827

* *Timoclea* (*Timoclea*) *ovata* (Pennant, 1777)

Sottofamiglia Circinae Dall, 1896

Genere *Gafrarium* Bolten in Röding, 1798
* *Gafrarium pectinatum* (L., 1758) Y

Genere *Gouldia* C.B. Adams, 1847
— *Gouldia* (*Gouldia*) *minima* (Montagu, 1803)

Sottofamiglia Clementiinae Frizzell, 1936

Genere *Clementia* Gray, 1842
* *Clementia* (*Clementia*) *papyracea* (Gmelin in L., 1791)

Sottofamiglia Dosiniinae Deshayes, 1853

Genere *Dosinia* Scopoli, 1777
— *Dosinia* (*Dosinia*) *lupinus* (L., 1758)
* *Dosinia* (*Pectunculus*) *exoletus* (L., 1758)

Sottofamiglia Pitarinae Stewart, 1930

Genere *Pitar* Römer, 1857
— *Pitar* (*Pitar*) *rudis rudis* (Poli, 1795)
— *Pitar* (*Pitar*) *rudis mediterranea* (Tiberi, 1855)

Genere *Callista* Poli, 1791
* *Callista* (*Callista*) *chione* (L., 1758)

Sottofamiglia Tapetinae H. & A. Adams, 1857

Genere *Tapes* Von Mühlfeldt, 1811
* *Tapes* (*Ruditapes*) *decussatus* (L., 1758)

Genere *Notirus* Finlay, 1928
— *Notirus irus* (L., 1758)

Genere *Paphia* Bolten in Röding, 1798
— *Paphia* (*Paphia*) *textile* (Gmelin in L., 1791)

Genere *Venerupis* Lamarck, 1818
— *Venerupis aurea* (Gmelin in L., 1791)
— *Venerupis geographica* (Chemnitz, 1784)
— *Venerupis lucens* (Locard, 1886)
— *Venerupis rhomboides* (Pennant, 1777)

Famiglia **Petricolidae** DESHAYES, 1839

Genere *Petricola* LAMARCK, 1801

— *Petricola (Petricola) lithophaga* (RETZIUS, 1786)
* *Petricola (Lajonkairia) lajonkairii* (PAYRAUDEAU, 1826)
— *Petricola (Lajonkairia) substriata* (MONTAGU, 1808) X
* *Petricola (Petricolaria) pholadiformis* (LAMARCK, 1818) Y

Genere *Mysia* LEACH in LAMARCK, 1818

— *Mysia undata* (PENNANT, 1777)

Ordine **MYOIDA** STOLICZKA, 1870

Sottordine *MYINA* STOLICZKA, 1870

Superfamiglia MYOIDEA LAMARCK, 1809

Famiglia **Myidae** LAMARCK, 1809

Genere *Sphenia* TURTON, 1822

* *Sphenia binghami* TURTON, 1822

Famiglia **Corbulidae** LAMARCK, 1818

Sottofamiglia Corbulinae GRAY, 1823

Genere *Corbula* BRUGUIÈRE, 1797

* *Corbula (Varicorbula) gibba* (OLIVI, 1792)

Sottofamiglia Lentidiinae VOKES, 1945

Genere *Lentidium* DE CRISTOFORIS & JAN, 1832

* *Lentidium (Lentidium) mediterraneum* (O.G. COSTA, 1829)

Superfamiglia
GASTROCHAENOIDEA
GRAY, 1840

Famiglia **Gastrochaenidae** GRAY, 1840

Genere *Gastrochaena* SPENGLER, 1783

— *Gastrochaena (Gastrochaena) conchyliophila* PALLARY, 1900 X
— *Gastrochaena (Gastrochaena) cymbium* SPENGLER, 1783
— *Gastrochaena (Gastrochaena) dubia* (PENNANT, 1777)

Superfamiglia
HIATELLOIDEA
GRAY, 1824

Famiglia **Hiatellidae** GRAY, 1824

Genere *Hiatella* DAUDIN in BOSC, 1801

* *Hiatella (Hiatella) arctica* (L., 1767)
— *Hiatella (Hiatella) rugosa* (PENNANT, 1777)

Genere *Panopea* MÉNARD DE LA GROYE, 1807

* *Panopea (Panopea) glycymeris* (VON BORN, 1778)
* *Panopea (Panomya) norvegica* (SPENGLER, 1793) Y

Genere *Saxicavella* FISCHER, 1878

* *Saxicavella plicata* (GMELIN in MONTAGU, 1808)

Sottordine
PHOLADINA
NEWELL, 1965

Superfamiglia
PHOLADOIDEA
LAMARCK, 1809

Famiglia **Pholadidae** LAMARCK, 1809

Sottofamiglia Pholadinae LAMARCK, 1809

Genere *Pholas* L., 1758

* *Pholas* (*Pholas*) *dactylus* L., 1758

Genere *Barnea* LEACH in RISSO, 1826

* *Barnea* (*Barnea*) *candida* (L., 1758)
* *Barnea* (*Anchomasa*) *parva* (PENNANT, 1777) Y

Sottofamiglia Martesiinae GRANT & GALE, 1931

Genere *Pholadidea* TURTON, 1819

* *Pholadidea* (*Pholadidea*) *loscombiana* GOODALL in TURTON, 1819

Sottofamiglia Xylophagainae PURCHON, 1941

Genere *Xylophaga* TURTON, 1822

* *Xylophaga dorsalis* (TURTON, 1819)
— *Xylophaga praestans* SMITH, 1885 Y

Famiglia **Teredinidae** Rafinesque, 1815

Sottofamiglia Teredininae Rafinesque, 1815

Genere *Teredo* L., 1758

* *Teredo navalis* L., 1758
— *Teredo bartschi* Clapp, 1923
— *Teredo elongata* Quatrefages, 1849 Y
— *Teredo senegalensis* Blainville, 1828 Y
— *Teredo utriculus* Gmelin in L., 1791

Genere *Lyrodus* Gould in Gould & Binney, 1870

* *Lyrodus pedicellatus* (Quatrefages, 1849)

Genere *Psiloteredo* Bartsch, 1922

* *Psiloteredo megotara* (Hanley, 1848)
— *Psiloteredo malleolus* (Turton, 1822)

Sottofamiglia Bankiinae Turner, 1966

Genere *Bankia* Gray, 1840

— *Bankia (Bankia) bipennata* (Turton, 1819)
— *Bankia (Bankiella) carinata* (Gray, 1827)(194)

---

(194) = *minima* Blainville, 1828.

Sottoclasse **ANOMALODESMATA** Dall, 1889

Ordine **PHOLADOMYOIDA** Newell, 1965

Superfamiglia
PHOLADOMYOIDEA
Gray, 1847

Famiglia **Pholadomyidae** Gray, 1847

Genere *Pholadomya* G.B. Sowerby, 1823

— *Pholadomya* (*Pholadomya*) *loveni* Jeffreys, 1882

Superfamiglia
PANDOROIDEA
Rafinesque, 1815

Famiglia **Pandoridae** Rafinesque, 1815

Genere *Pandora* Bruguière, 1797

* *Pandora* (*Pandora*) *inaequivalvis* (L., 1758) (195)

Famiglia **Laternulidae** Hedley, 1918

Genere *Laternula* Bolten in Röding, 1798

— *Laternula* (*Laternula*) *subrostrata* (Lamarck, 1818)

---

(195) = *pinna* (Montagu, 1803).

Famiglia **Lyonsiidae** Fischer, 1887

Genere *Lyonsia* Turton, 1822

* *Lyonsia* (*Lyonsia*) *norvegica* (Chemnitz, 1788)

Genere *Allogramma* Dall, 1903

* *Allogramma formosa* (Jeffreys, 1882)

Famiglia **Periplomatidae** Dall, 1895

Genere *Cochlodesma* Couthouy, 1839

* *Cochlodesma* (*Bontaea*) *praetenue* (Pulteney, 1799)
— *Cochlodesma* (*Bontaea*) *tenerum* (Jeffreys in Fischer, 1882)

Famiglia **Thraciidae** Stoliczka, 1870

Genere *Thracia* Leach in Sowerby, 1823

* *Thracia* (*Thracia*) *pubescens* (Pulteney, 1799)
— *Thracia* (*Thracia*) *convexa* (W. Wood, 1815)
— *Thracia* (*Thracia*) *corbuloides* Deshayes, 1830
— *Thracia* (*Thracia*) *papyracea* (Poli, 1791)
— *Thracia* (*Thracia*) *villosiuscula* (Mc Gilliwray, 1827) X
* *Thracia* (*Ixartia*) *distorta* (Montagu, 1803)

Superfamiglia
POROMYOIDEA
Dall, 1886

Famiglia **Poromyidae** Dall, 1886

Genere *Poromya* Forbes, 1844

* *Poromya granulata* (Nyst & Westendorp, 1839)

Famiglia **Cuspidariidae** Dall, 1886

Genere *Cuspidaria* Nardo, 1840

* *Cuspidaria* (*Cuspidaria*) *cuspidata* (Olivi, 1792)
— *Cuspidaria* (*Cuspidaria*) *depressa* (Jeffreys, 1882)
— *Cuspidaria* (*Cuspidaria*) *elliptica* Di Geronimo, 1974 X
— *Cuspidaria* (*Cuspidaria*) *lamellosa* (M. Sars, 1858)
— *Cuspidaria* (*Cuspidaria*) *obesa* (Lovèn, 1846) X
— *Cuspidaria* (*Cuspidaria*) *rostrata* (Spengler, 1793)
* *Cuspidaria* (*Tropidomya*) *abbreviata* (Forbes, 1844)

Genere *Cardiomya* A. Adams, 1864
— *Cardiomya* (*Cardiomya*) *costellata* (Deshayes, 1833)
— *Cardiomya* (*Cardiomya*) *striolata* (Locard, 1898) X

Famiglia **Verticordiidae** Stoliczka, 1871

Genere *Verticordia* Wood in Sowerby, 1844

— *Verticordia* (*Verticordia*) *acuticostata* (Philippi, 1844)
— *Verticordia* (*Verticordia*) *trapezoidea* Seguenza, 1876 X
— *Verticordia* (*Vertambitus*) *granulata* Seguenza, 1870

Genere *Halicardia* Dall, 1895

— *Halicardia ferruginea* Di Geronimo, 1974

Genere *Haliris* Dall, 1886

— *Haliris* (*Haliris*) *berenicensis* (Sturany, 1896)

Genere *Laevicordia* Seguenza, 1876

— *Laevicordia gemma* (Verrill, 1880) (196)

Genere *Lyonsiella* M. Sars in G. Sars, 1872

— *Lyonsiella* (*Lyonsiella*) *compressa* (Locard, 1898) X

Superfamiglia
CLAVAGELLOIDEA
D'Orbigny, 1843

Famiglia **Clavagellidae** D'Orbigny, 1843

Genere *Clavagella* Blainville, 1817

— *Clavagella* (*Clavagella*) *balanorum* Scacchi, 1841
— *Clavagella* (*Clavagella*) *melitensis* Broderip, 1835
* *Clavagella* (*Bryopa*) *aperta* G.B. Sowerby, 1823

Genere *Penicillus* Bruguière, 1789

— *Penicillus* (*Warnea*) *vaginiferus* (Lamarck, 1818)

---

(196) = *insculpta* (Jeffreys, 1882).

Classe **CEPHALOPODA** Cuvier, 1797

Sottoclasse **COLEOIDEA** Bather, 1888

Ordine **DECAPODA** Dujardin, 1834

Sottordine *SEPIOIDEA* Leach, 1817

Famiglia **Sepiidae** Leach, 1817

Genere *Sepia* L., 1758 (197)
— *Sepia officinalis* L., 1758
— *Sepia elegans* D'Orbigny, 1835
— *Sepia orbignyana* Férussac, 1826

Famiglia **Spirulidae** Rafinesque, 1815

Genere *Spirula* Lamarck, 1799
* *Spirula spirula* (L., 1758) (198) Y

Sottordine *TEUTHOIDEA* Owen, 1836

Superfamiglia LOLIGINOIDEA

Famiglia **Loliginidae** Lesueur, 1821

Genere *Loligo* Schneider, 1784 (199)
* *Loligo vulgaris* Lamarck, 1798

---

(197) = animali muniti di una formazione (« osso ») non considerabile una vera e propria conchiglia.
(198) = *peronii* Lamarck, 1822.
(199) = animali muniti di una formazione (« penna ») non considerabile una vera e propria conchiglia.

Ordine **OCTOPODA** Rafinesque, 1815

Superfamiglia ARGONAUTOIDEA

Famiglia **Argonautidae** Rafinesque, 1815

Genere *Argonauta* L., 1758 (200)

* *Argonauta argo* L., 1758
— *Argonauta cygnus* Monterosato, 1913 X

---

(200) = animali non muniti di conchiglia ma di « ooteca ».

INDICE SISTEMATICO

Classe **GASTROPODA** pag. 117

Sottoclasse **PROSOBRANCHIA** » 117

Ordine **ARCHAEOGASTROPODA** » 117

Sottordine **Pleurotomariina** » 117
Superfamiglia PLEUROTOMARIOIDEA » 117
Superfamiglia FISSURELLOIDEA » 118

Sottordine **Patellina** » 119
Superfamiglia PATELLOIDEA » 119
Superfamiglia COCCULINOIDEA » 120

Sottordine **Trochina** » 120
Superfamiglia TROCHOIDEA » 120

Sottordine **Neritopsina** » 124
Superfamiglia NERITOIDEA » 124

Ordine **MESOGASTROPODA** » 125
Superfamiglia LITTORINOIDEA » 125
Superfamiglia RISSOIDEA » 125
Superfamiglia ALVANIOIDEA » 131
Superfamiglia RISSOINOIDEA » 133
Superfamiglia CERITHIOIDEA » 133
Superfamiglia EPITONIOIDEA » 137
Superfamiglia HIPPONICOIDEA » 140
Superfamiglia CALYPTRAEOIDEA » 140
Superfamiglia STROMBOIDEA » 140
Superfamiglia CYPRAEOIDEA » 141
Superfamiglia NATICOIDEA » 143
Superfamiglia TONNOIDEA » 144

Ordine **HETEROPODA** » 145
Superfamiglia ATLANTOIDEA » 145

Ordine **NEOGASTROPODA** » 146
Superfamiglia MURICOIDEA » 146
Superfamiglia BUCCINOIDEA » 148
Superfamiglia VOLUTOIDEA » 151
Superfamiglia CONOIDEA » 152

Sottoclasse **OPISTHOBRANCHIA** pag. 158

Ordine **BULLOMORPHA** » 158
Superfamiglia ACTEONOIDEA » 158
Superfamiglia DIAPHANOIDEA » 158
Superfamiglia RETUSOIDEA » 159
Superfamiglia RINGICULOIDEA » 160
Superfamiglia BULLOIDEA » 160
Superfamiglia ATYOIDEA » 160
Superfamiglia PHILINOIDEA » 161

Ordine **PYRAMIDELLOMORPHA** » 163

Ordine **THECOSOMATA** » 167

Sottordine **Euthecosomata** » 167
Sottordine **Pseudothecosomata** » 168

Ordine **APLYSIOMORPHA** » 169

Ordine **PLEUROBRANCHOMORPHA** » 170
Superfamiglia PLEUROBRANCHOIDEA » 170
Superfamiglia UMBRACULOIDEA » 170

Ordine **SACOGLOSSA** » 171
Superfamiglia OXYNOIDEA » 171

Sottoclasse **PULMONATA** » 172

Ordine **BASOMMATOPHORA** » 172
Superfamiglia MELAMPIDOIDEA » 172

Sottoclasse **DIVASIBRANCHIA** » 173
Superfamiglia SIPHONARIOIDEA » 173

Classe **SCAPHOPODA** » 174

Classe **AMPHINEURA** » 175

Sottoclasse **POLYPLACOPHORA** » 175

Ordine **NEOLORICATA** » 175

Ordine **ISCHNOCHITONINA** » 176

Ordine **ACANTHOCHITONINA** » 177

Classe **BIVALVIA** pag. 178

Sottoclasse **PALAEOTAXODONTA** » 178

Ordine **NUCULOIDA** » 178
Superfamiglia NUCULOIDEA » 178
Superfamiglia NUCULANOIDEA » 179

Sottoclasse **CRYPTODONTA** » 180

Ordine **SOLEMYOIDA** » 180
Superfamiglia SOLEMYOIDEA » 180

Sottoclasse **PTERIOMORPHA** » 181

Ordine **ARCOIDA** » 181
Superfamiglia ARCOIDEA » 181
Superfamiglia LIMOPSOIDEA » 182

Ordine **MYTILOIDA** » 183
Superfamiglia MYTILOIDEA » 183
Superfamiglia PINNOIDEA » 184

Ordine **PTERIOIDA** » 185

Sottordine **Pteriina** » 185
Superfamiglia PTERIOIDEA » 185
Superfamiglia PECTINOIDEA » 185
Superfamiglia ANOMIOIDEA » 187
Superfamiglia LIMOIDEA » 187

Sottordine **Ostreina** » 188
Superfamiglia OSTREOIDEA » 188

Sottoclasse **HETERODONTA** » 189

Ordine **VENEROIDA** » 189
Superfamiglia LUCINOIDEA » 189
Superfamiglia CHAMOIDEA » 190
Superfamiglia LEPTONOIDEA » 191
Superfamiglia CYAMIOIDEA » 192
Superfamiglia CARDITOIDEA » 193
Superfamiglia CRASSATELLOIDEA » 194
Superfamiglia CARDIOIDEA » 194
Superfamiglia TRIDACNOIDEA » 195
Superfamiglia MACTROIDEA » 196
Superfamiglia SOLENOIDEA » 197
Superfamiglia TELLINOIDEA » 197

Superfamiglia Arcticoidea pag. 199
Superfamiglia Glossoidea » 200
Superfamiglia Veneroidea » 200

Ordine **MYOIDA** » 202

Sottordine **Myina** » 202
Superfamiglia Myoidea » 202
Superfamiglia Gastrochaenoidea » 203
Superfamiglia Hiatelloidea » 203

Sottordine **Pholadina** » 204
Superfamiglia Pholadoidea » 204

Sottoclasse **ANOMALODESMATA** » 206

Ordine **PHOLADOMYOIDA** » 206
Superfamiglia Pholadomyoidea » 206
Superfamiglia Pandoroidea » 206
Superfamiglia Poromyoidea » 207
Superfamiglia Clavagelloidea » 208

Classe **CEPHALOPODA** » 209

Sottoclasse **COLEOIDEA** » 209

Ordine **DECAPODA** » 209

Sottordine **Sepioidea** » 209

Sottordine **Teuthoidea** » 209
Superfamiglia Loliginoidea » 209

Ordine **OCTOPODA** » 210
Superfamiglia Argonautoidea » 210

INDICE ALFABETICO DEI GENERI

Abra pag. 199
Acanthocardia » 194
Acanthochitona » 177
Acesta » 187
Aciculina » 150
Acinopsis » 131
Acirsa » 137
Aclis » 138
Acmaea » 119
Acteon » 158
Actonia » 131
Adipicola » 184
Addisonia » 120
Adula » 184
Aequipecten » 186
Aglaja (vedi *Doridium*) » 162
Akera » 162
Allogramma » 207
Alvania » 131
Alvaniella » 131
Alvinia » 131
Amaea » 137
Ammonicera » 127
Amphissa » 149
Ampulla » 151
Amygdalum » 184
Anachis » 149
Anadara » 181
Anodontia » 189
Anomia » 187
Aperiovula » 142
Apicularia » 130
Aplysia » 169
Aporrhais » 141
Arca » 181
Architectonica » 134
Argobuccinum » 144
Argonauta » 210
Arsenia » 132
Aspa » 144
Aspella » 146
Astarte » 194
Astraea » 123
Atactodea » 196
Atlanta pag. 145
Atrina » 184
Atys » 160
Auriculinella » 172
Axinulus » 190
Azorinus » 199

Balcis » 139
Bankia » 205
Barbatia » 181
Barleeia » 128
Barnea » 204
Bathyarca » 181
Bathybela » 153
Bela » 155
Bellaspira » 154
Benthonella » 125
Berthella » 170
Berthellina » 170
Biforina » 137
Bittium » 135
Bolinus » 146
Bornia » 192
Bouvieria » 170
Brachidontes » 183
Buccinulum » 148
Buccinum » 148
Bulbus » 143
Bulla » 160
Bullinopersilia » 158
Bursa » 144
Bursatella » 169

Cadulus » 174
Caecum » 135
Calliostoma » 122
Callista » 201
Callistochiton » 176
Callochiton » 176
Callumbonella » 122
Calyptraea » 140
Camptonectes » 186
Cancellaria » 151
Cantharus » 148

Capulus pag. 140
Cardiomya » 208
Cardita » 193
Cardium » 194
Carinaria » 145
Cassidaria » 144
Cavolina » 167
Cellana » 119
Cerastoderma » 195
Ceratia » 128
Cerithiella » 136
Cerithiopsis » 136
Cerithium » 136
Chama » 190
Chamelea » 200
Charonia » 144
Chauvetia » 148
Chileutomia » 139
Chione » 200
Chiton » 176
Chlamys » 185
Chrysallida » 163
Cingula » 128
Circulus » 126
Cirsotrema » 137
Clanculus » 122
Clathroconcha » 191
Clathrofenella » 135
Clathromangelia » 155
Clausinella » 200
Clavagella » 208
Clementia » 201
Clio » 167
Cocculina » 120
Cochlodesma » 207
Colobocephalus » 159
Colpodaspis » 159
Colubraria » 144
Columbella » 149
Colus » 148
Comarmondia » 157
Conus » 152
Coralliobia » 147
Coralliophaga » 199
Coralliophila » 147
Corbula » 202
Crassatella » 194
Crassopleura » 154
Crassostrea » 188
Crenella pag. 183
Crenilabrum » 158
Crepidula » 140
Creseis » 167
Ctena » 189
Cultellus » 197
Cuspidaria » 207
Cuvierina » 168
Cyclope » 150
Cyclopecten » 186
Cyclostremiscus » 126
Cylichnina » 159
Cylicna » 162
Cylindriscala » 137
Cylindrobulla » 171
Cymatium » 144
Cymatosyrinx » 154
Cymbium » 151
Cymbulia » 168

Dacrydium » 184
Danilia » 120
Delectopecten » 186
Demoulia » 150
Dentalium » 174
Dermomurex » 146
Desmopterus » 168
Diacria » 167
Diala » 135
Diaphana » 158
Digitaria » 194
Diodora » 118
Diplodonta » 190
Divaricella » 189
Dizoniopsis » 136
Dolabrifera » 169
Donacilla » 196
Donax » 198
Doridium » 162
Dosinia » 201
Drilliola » 153

Eastonia » 196
Ebala » 164
Emarginula » 118
Engina » 148
Ensis » 197
Entalina » 174
Epilepton » 192

Epitonium pag. 137
Erato » 141
Erosaria » 142
Erronea » 142
Ersilia » 125
Ervilia » 196
Erycina (vedi *Litigiella*) » 191
Eulima (vedi *Melanella*) » 139
Eulimella » 164
Evalea » 165

Fasciolaria » 150
Finella » 135
Fissurella » 118
Folinia » 130
Fossarus » 140
Fusinus » 150
Fusiturris » 153
Fustiaria » 174

Gadinia (v. *Trimusculus*) » 173
Gafrarium » 201
Galeodina » 132
Galeomma » 191
Gastrana » 198
Gastrochaena » 203
Gastropteron » 162
Gibberula » 151
Gibberulina » 151
Gibbula » 121
Glans » 193
Gleba » 168
Globivenus » 200
Glossus » 200
Glycymeris » 182
Gonilia » 194
Goniostoma » 130
Goodallia » 194
Gouldia » 201
Gregariella » 183

Haedropleura
(vedi *Bellaspira*) » 154
Halia (vedi *Ampulla*) » 151
Halicardia » 208
Hadriania » 147
Haliotis » 117
Haliris » 208
Haminoea » 161
Hanleya pag. 175
Heliacus » 134
Hiatella » 203
Hinia » 150
Hinnites » 185
Hippopus » 195
Homalopoma » 123
Hyala » 128
Hyalina » 151
Hyalocylis » 167
Hyalopecten » 186
Hydrobia » 125
Hydrocena » 124

Iothia » 119
Ischnochiton » 176
Isonomia » 187
Isorropodon » 199
Janthina » 138
Jaton » 147
Johania » 161
Jujubinus » 121
Kellia » 192
Kelliella » 199
Kleinella » 164

Laevicardium » 195
Laevicordia » 208
Lamellaria » 141
Laona » 161
Lasaea » 191
Laternula » 206
Latiaxis » 147
Lentidium » 203
Lepetella » 120
Lepidochitona » 176
Lepidopleurus » 175
Leptaxinus » 190
Lepton » 191
Leucosyrinx » 157
Lima » 187
Limacina » 168
Limatula » 187
Limea » 187
Limopsis » 182
Liocarenus » 158
Liostomia » 166
Lischkeia » 120
Lissopecten » 186

Lithophaga pag. 184
Litigiella » 191
Littorina » 125
Lobiger » 171
Loligo » 209
Lopha » 188
Lophiotoma » 153
Loripes » 189
Lucinoma » 189
Lunatia » 143
Luria » 142
Lutraria » 196
Lyonsia » 207
Lyonsiella » 208
Lyrodus » 205

Macoma » 198
Macromphalina » 126
Mactra » 196
Malletia » 179
Malleus » 185
Mamilloretusa » 159
Mancikellia » 192
Mangelia » 155
Mangiliella » 156
Massotia » 132
Mathilda » 133
Mazatlania » 149
Megalomphalus » 126
Megaxinus » 189
Melanella » 139
Menestho » 166
Merelina » 132
Mesalia » 133
Metaxia » 136
Microdrillia » 153
Microsetia » 127
Middendorffia » 176
Minolia » 122
Miralda » 164
Mitra » 152
Mitrolumna » 153
Modiolula » 184
Modiolus » 184
Monodonta » 120
Montacuta » 192
Murex » 146
Muricopsis » 146
Musculus » 183

Myoforceps pag. 184
Myrtea » 189
Mysella » 192
Mysia » 202
Mytilaster » 183
Mytilus » 183

Narona » 151
Nassarius » 149
Natica » 143
Naticarius » 143
Naytiopsis » 150
Neolepton » 192
Neopycnodonte » 188
Neosimnia » 142
Nesis » 196
Neverita » 143
Niotha » 150
Nodulus » 128
Noemiamea » 166
Notarchus » 169
Notirus » 201
Nucella » 147
Nucula » 178
Nuculana » 179

Ocenebra » 147
Ocinebrina » 147
Odostomia » 165
Oenopota » 153
Omalogyra » 127
Opalia » 138
Onoba » 128
Oocorys » 145
Oscanius » 170
Ostrea » 188
Ovatella » 172
Oxygyrus » 145
Oxynoe » 171

Pagodula » 146
Palliolum » 186
Paludinella » 126
Pandora » 206
Panopea » 203
Paphia » 201
Papyridea » 195
Parastrophia » 134
Parvicardium » 195

Patella pag. 119
Payraudeautia » 143
Pecten » 185
Pedicularia » 142
Penicillus » 208
Peplum » 186
Peracle » 168
Peringia » 125
Peringiella » 129
Perna » 183
Petricola » 202
Phalium » 144
Phaseolus » 179
Phasianema » 164
Pharus » 199
Phaxas » 197
Philine » 161
Philinorbis » 161
Philippia » 134
Phillaplysia » 169
Phillingwynia » 161
Philobrya » 182
Pholadidea » 204
Pholadomya » 206
Pholas » 204
Phyllonotus » 146
Pilidium (vedi *Iothia*) » 119
Pinctada » 185
Pinna » 184
Pirenella » 135
Pisania » 148
Pisinna » 129
Pitar » 201
Plagiocardium » 195
Plagiostila » 128
Pleurotomella » 154
Pleurotomoides » 154
Pododesmus » 187
Pondorbis » 126
Poromya » 207
Portlandia » 179
Prionovolva » 142
Pristigloma » 179
Propeamussium » 186
Propilidium » 119
Protatlanta » 145
Psammobia » 198
Pseudactaeon » 158
Pseudamussium » 186
Pseudochama pag. 190
Pseudomalaxis » 134
Pseudomelampus » 172
Pseudopythina » 192
Pseudorbis » 140
Pseudosimnia » 142
Psiloteredo » 205
Pteria » 185
Pteromeris » 193
Pulsellum » 174
Puncturella » 118
Pupa » 158
Pusia » 152
Pusionella » 153
Pusula » 141
Putilla » 128
Pyramidella » 163
Pyrene » 149
Pyrunculus » 159

Rapana » 146
Raphitoma » 156
Retrotortina » 127
Retusa » 159
Rhinoclavis » 136
Rhizorus » 159
Rimosodaphnella » 154
Ringicula » 160
Rissoa » 130
Rissoella » 127
Rissoina » 133
Rissolina » 133
Roxania » 162
Rudolphosetia » 127

Sabinella » 139
Saxicavella » 203
Scacchia » 191
Scaphander » 162
Scapharca » 181
Schwartziella » 133
Schilderia » 142
Scissurella » 117
Scrobicularia » 198
Seila » 136
Semele » 199
Semierycina » 191
Sepia » 209
Setia » 129

Simnia pag. 142
Sinezona » 117
Sinum » 143
Siphonaria » 173
Skenea » 123
Skeneopsis » 127
Smaragdia » 124
Smaragdinella » 161
Solamen » 183
Solecardia » 191
Solecurtus » 199
Solemya » 180
Solen » 197
Sphenia » 202
Spirotropis » 154
Spirula » 209
Spisula » 196
Spondylus » 186
Sportella » 193
Stilifer » 139
Striarca » 182
Strombiformis » 138
Strombus » 141
Styliola » 167
Susania » 170
Syrnola » 164

Tapes » 201
Taramellia » 132
Taranis » 156
Tectonatica » 143
Tellimya » 192
Tellina » 197
Tenagodus » 134
Teredo » 205
Teretia » 157
Thais » 147
Thapsiella » 132
Tharsiella » 123
Thesbia » 153
Tholapex » 123
Thracia » 207
Thyasira » 190
Timoclea » 200
Tonna » 145
Tornus » 126
Trachysma » 126
Tricolia » 124
Trimusculus » 173
Trivia pag. 141
Trochus » 122
Trophonopsis » 146
Truncatella » 126
Tubiola » 123
Turboella » 129
Turbona » 132
Turbonilla » 166
Turritella » 133
Turtonia » 193
Tylodina » 171
Tylodinella » 171
Typhinellus » 146

Umbonium » 122
Umbraculum » 170
Uncidens » 191
Ungulina » 190
Urosalpinx » 147

Vasum » 152
Velutina » 141
Venericardia » 193
Venerupis » 201
Venus » 200
Vermetus » 134
Verticordia » 208

Weinkauffia » 161
Williamia » 173

Xenophora » 140
Xylophaga » 204

Yoldia » 179

Zebinella » 133
Zeidora » 118
Zonaria » 142

NOTE, AGGIUNTE E CORREZIONI

NOTE, AGGIUNTE E CORREZIONI

NOTE, AGGIUNTE E CORREZIONI

NOTE, AGGIUNTE E CORREZIONI

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 10.000, oltre a queste 6 a lire 18.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 20.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

Le Danois E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

Monterosato M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: Cognome, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: Cognome, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico*, Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.000
Catalogo della Seconda Mostra Nazionale delle conchiglie mediterranee di Siracusa, 1974, 28 pp.	L. 750
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 4.000
Il libro naturalistico-malacologico illustrato dal Quattrocento al Settecento, Mantova, 1975, 86 pp., 18 tavv.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.000
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 1.500
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm. 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 6.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm. 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 8.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 1.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Rossi Ronchetti C., 1952 - I tipi della «Conchiologia fossile subappennina», 2 volumi, 356 pp., 185 figure	L. 18.000
Sars G.O., 1878 - *Mollusca Regionis Arcticae Norvegiae* (riproduzione xerografica delle 34 tavole del lavoro originale e indice specifico).	L. 5.000
Torchio M., 1971 - Lo studio dei molluschi prima che Natura muoia, 64 pp.	L. 1.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

01
742
011.

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

Anno XVI - n. 7-8 luglio-agosto 1980

SOMMARIO

PAVIA G. - Gli opercoli calcarei delle Naticidae (Mollusca, Gastropoda) nel Pliocene norditaliano . . . . pag. 225

PANETTA P. - La famiglia Caecidae nel Mediterraneo . » 277

TERRENI G. - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano: 2° - Bivalvi . . . . » 301

Allegato: Un inserto della GUIDA ILLUSTRATA ALLA IDENTIFICAZIONE DELLE CONCHIGLIE DEL MEDITERRANEO di **B. Sabelli** e **G. Spada.**

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urio

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

Direttore Scientifico: Fernando Ghisotti.

Comitato di Redazione: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1980:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 12.000	(= $ 17)
SOCI ORDINARI		L. 8.000	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 5.000	(= $ 7)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 12.000	(= $ 17)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 2)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3	(= L. 2.000)
Africa	$ 6	(= L. 4.000)
America and Asia	$ 7	(= L. 5.000)
Oceania	$ 13	(= L. 9.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 300 lire (in francobolli) per spese di targhettatura.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1979-1980

Presidente: Fernando Ghisotti

Vicepresidente: Gianni Spada

Segretario e Tesoriere: Italo Urio

Consiglieri: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Vittorio E. Orlando, Piero Piani, Bruno Sabelli.

Revisori dei Conti: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Vittorio Orlando
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Luciano Braga, Lorenzo Munari, Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

Centro Classificazione UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Laboratorio di Malacologia - Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, Via S. Giacomo 9 - 40126 BOLOGNA.

Boll. Malacologico | Milano | **16** | 7-8 | 225-276 | luglio-agosto 1980

Giulio Pavia (*)

GLI OPERCOLI CALCAREI DELLE NATICIDAE (MOLLUSCA, GASTROPODA) NEL PLIOCENE NORDITALIANO

Riassunto

Vengono descritti gli opercoli di sei specie plioceniche del Piemonte e della Liguria: *Natica virguloides* (Sacco), *Naticarius dillwyni plicatulus* (Bronn), *N. pseudoepiglottinus* (Sismonda), *N. tigrinus* (Defrance), *Tectonatica astensis* (Sacco), *T. tectula* Sacco. Tre opercoli (generi *Natica* e *Tectonatica*) sono qui illustrati per la prima volta.

Negli opercoli viene riconosciuto un avvolgimento debolmente elicospirale con spira destrorsa. L'analisi difrattometrica ha confermato la loro natura aragonitica.

L'organizzazione cristallina è stata studiata al microscopio ottico e al SEM. Gli opercoli risultano composti da strati aragonitici sovrapposti con strutture di tipo trabecolare e di tipo fibroso. In *Natica* e *Naticarius* sono presenti due strati trabecolari centrali con orientazione opposta, mentre in *Tectonatica* manca lo strato trabecolare inferiore.

Lo studio di alcuni parametri morfologici ha permesso un'indagine statistica; la Fig. 5 rappresenta graficamente le differenze biometriche tra le sei specie plioceniche studiate. Nella parte sistematica per ciascuna specie vengono riassunte le caratteristiche conchigliari e viene descritto il relativo opercolo; i dati biometrici sono riassunti in altrettante tabelle.

Abstract

The opercula of six Naticinae from Pliocene of Piemonte and Liguria (N Italy) are studied: *Natica virguloides* (Sacco), *Naticarius dillwyni plicatulus* (Bronn), *N. pseudoepiglottinus* (Sismonda), *N. tigrinus* (Defrance), *Tectonatica astensis* (Sacco), *T. tectula* Sacco. Three opercula (*Natica, Tectonatica*) are described for the first time in this work.

The research includes an introductory section where the morphological and structural features of the opercula in gastropods are summarized. The second chapter is devoted to a circumstantial investigation on the morphology, architecture and structure of the Naticinae external calcareous operculum.

(*) *Istituto di Geologia, Università di Torino.*

The morphological features of the outer and inner surfaces are described; some of them (columellar stripe, central callus) are related with the shape of the columellar callus and of the umbilicus. The opercula show an adapical-columellar growth and a dextral, very slight helicoidal coiling.

X-ray analisis show that the opercula of Pliocenic Naticinae consist of pure aragonite, like that of living species.

The crystal organisation was studied by light microscopy and by scanning electron microscopy both on recent and fossil specimens. Naticinae operculum is composed of three or four aragonitic layers with different or reversed structures, placed from bottom to top over an *inner organic sheet H* of neglegible paleontological importance, but common to all the Naticidae (organic operculum). The crystal aggregates are always normal to the growth lines.

In *Natica* and *Naticarius* four layers were recognized: *Inner calcareous layer B:* it is very thin and shows a fibrous structure with short and subvertical crystals. *Lower trabecular layer L* with trabecules oriented towards the inner surface and arranged in narrow spiral strings. *Upper trabecular layer C* with trabecules oriented towards the outer surface and arranged in irregular and larger stings; the trabecules are arched and suborizzontal in the inner and middle part of the layer, so that they show a sphaerulitic appearance in cross section. *Outer calcareous layer U:* it consists of aragonitic laminae parallel with the outer surface, shows a fibrous structure and is thicker over the spiral involution, where the trabecular layers are missing. On the outer surface of the operculum we may separate a shallow *sublayer S* (central callus) of the U layer with fibrous structure like the penicillate type; this structure agglutinates some litho- and bioclastes collected from the umbilical opening. The separation between L and C layers is clear and corresponds to an asymmetrical growth surface of the operculum. On the contrary, the fibres of C and U layers are structurally continuous; neverthless the layers are to be separated because they represent successive stages of inorganic secretion.

The opercula of *Tectonatica* are lacking of the lower trabecular layer L.

We may conclude that there are no structural analogies between the operculum and the shell, because they are secreted by different epithelial areas.

From the morphological point of view, the variables of the coiling and the features of the outer marginal band (Fig. 1) appear to be significant in the specific taxonomy. The geometric parameters of more than 150 opercula were statistically elaborated: DH/DL expresses the expansion rate of the generating curve in the logarithmic spiral; D2/D1 indicates the height increase of every whorl; $\alpha°$ measures the eccentricity of the spiral nucleus.

In the systematic section the shell features of the six Pliocenic species described in this work are summarized and the corresponding opercula are described. The biometrical data are tabulated and the differences among the six species are shown in Fig. 5.

Premessa

I Naticidi costituiscono una frazione frequente di tutte le malacofaune del Pliocene italiano. Nelle associazioni fossilifere, accanto ad alcune « natiche », si trovano piastre calcaree spiralate di forma semicircolare appiattita, che dalla letteratura sappiamo trattarsi di parte degli opercoli con cui il mollusco chiude l'apertura quando si ritira all'interno della conchiglia. In quanto parti integranti dell'animale, gli opercoli hanno morfologia caratteristica nelle diverse specie e sembrerebbe normale che lo studio di una conchiglia fosse accompagnato dalla descrizione del relativo opercolo. Questo si verifica normalmente nella malacologia attuale, ma raramente nei fossili e non per difetto dei ricercatori, bensì per la difficoltà di reperire Naticidi con l'opercolo in posizione di chiusura; infatti questo di regola si disperde nel sedimento con la decomposizione del corpo molle dell'animale.

Sono quindi scarsi i lavori sulle malacofaune fossili che illustrino opercoli di Naticidi (vedi la ridotta bibliografia per il Pliocene italiano) e questi si riferiscono in genere a specie comuni e di più vistose dimensioni (*Naticarius tigrinus*). In questo lavoro vengono infatti descritti per la prima volta tre nuovi opercoli su un totale di sei presenti nel Pliocene piemontese e ligure (*Natica virguloides, Tectonatica astensis, T. tectula*). Eppure gli opercoli possono essere di valido aiuto nella determinazione specifica: basti ricordare la confusione nella coppia di specie *Naticarius millepunctatus* - *Naticarius tigrinus*, risolta soprattutto in base agli opercoli (Ruggieri, 1949, 1965).

Questa nota vuole quindi essere un contributo alla conoscenza più dettagliata dei Naticidi fossili attraverso la descrizione dei relativi opercoli calcarei, raccolti dallo scrivente in più di quindici anni di ricerche sulle associazioni fossilifere del Pliocene norditaliano, soprattutto piemontese.

Ringraziamenti

L'autore è riconoscente al prof. A. Allasinaz, dell'Istituto di Geologia di Torino, per l'attivo interesse dimostrato durante l'elaborazione della ricerca e per la lettura critica del manoscritto, soprattutto per quanto riguarda la parte statistica.

L'analisi difrattometrica degli opercoli è stata eseguita dal prof. E. Bruno dell'Istituto di Mineralogia dell'Università di Torino, che ringrazio per la collaborazione. I Colleghi dr. G.F. Laghi e dr. F. Russo, dell'Istituto di Paleontologia di Modena, hanno esaminato le sezioni degli opercoli e mi hanno fornito preziosi consigli ed informazioni per lo studio microstrutturale. Il prof. S. Scannerini ed i tecnici sig. P. Baldi e sig. G. Panero, del Centro di Microscopia Elettronica dell'Università di Torino, mi hanno fornito un'assistenza indispensabile durante le osservazioni al microscopio a scansione.

Desidero esprimere la più viva riconoscenza a quanti mi hanno aiutato con segnalazioni bibliografiche e prestito di materiale: dr. I. Di Geronimo dell'Istituto di Geologia di Catania; dr. E. Gambarino di Torino; dr. F. Ghisotti, Presidente dell'U.M.I.; dr. M. Novelli di Quarto d'Asti; dr. P. Nuttall del British Museum; dr. E. Robba dell'Istituto di Paleontologia di Milano; prof. G. Ruggieri dell'Istituto di Geologia di Palermo.

Un particolare ringraziamento va infine al sig. A. Coeli, dell'Istituto di Geologia di Torino, che ha eseguito con preziosa cura le sezioni sottili degli opercoli studiati in questo lavoro.

La ricerca è stata eseguita con il contributo del Fondo Ministero Pubblica Istruzione, A4 1978-79, responsabile il prof. A. Allasinaz.

L'opercolo nei Prosobranchi

La maggior parte dei Gasteropodi Prosobranchi, muniti di conchiglia avvolta a spirale elicoidale, possiede un opercolo corneo o calcareo. Tale struttura è portata separatamente dalla conchiglia sul dorso del piede, in corrispondenza del disco opercolare, ed ha normalmente la funzione di chiudere l'apertura durante il ritiro dell'animale nella conchiglia con incastro a tenuta d'acqua lungo le pareti interne del peristoma. In alcune forme l'opercolo assume funzione deambulatoria (Cox, 1960, p. 125). La mancanza di opercolo riflette modificazioni conchigliari, come un eccessivo allargamento o restringimento del peristoma oppure una degenerazione della conchiglia per particolari modi di vita (forme sessili, commensali, pelagiche: Taki, 1950).

La classificazione degli opercoli dei Prosobranchi si basa sulla loro morfologia esterna. Kessel (1942, pp. 198-200) li ha divisi in tre categorie:

1) spirali, distinti in forme oligogire (Naticidae) e forme poligire (Gibbulinae);
2) laterali con nucleo marginale (*Buccinum*) o apicale (*Neptunea*);
3) concentrici (*Viviparus*).

Taki (1950) ha invece elencato 20 tipi di opercoli, raccolti in tre gruppi (spirali, concentrici, lamellati) più o meno corrispondenti alle categorie di Kessel. Fra tutte queste forme, gli opercoli spiralati presentano una maggior percentuale di calcificazione (Kessel, 1942, p. 212) rispetto a tutti gli altri, che hanno una composizione prevalentemente organica.

Una distinzione impropria riportata da molti Autori separa gli opercoli cornei da quelli calcarei. In realtà tutti gli opercoli hanno una base cornea costituita da conchiolina, una sostanza organica polimerizzata di tipo scleroproteinico. La struttura cornea comprende uno strato principale (Hauptlage in Kessel, 1942), a cui possono essere aggiunti internamente o lateralmente strati organici secondari.

La mineralizzazione dell'opercolo può essere essenzialmente ridotta a due casi: calcificazione degli strati secondari; secrezione di una piastra calcarea esterna allo strato principale (Kessel, 1942, p.

213), con casi misti di calcificazione interna ed esterna (es. *Nerita polita*). Posseggono un opercolo calcificato esternamente alcune Naticidae (Sottofamiglia Naticinae) e molte Turbinidae.

Gli Aa. sono concordi nell'attribuire una natura epiteliale agli opercoli dei Gasteropodi. I diversi strati organici hanno zone di secrezione distinte nell'epitelio pedale intorno al disco opercolare: lo strato principale è secreto da cellule presenti in un solco sottoopercolare (gouttière operculaire in Vovelle, *loc. cit.*) lungo il bordo columellare del piede, mentre gli strati secondari sono secreti da cellule di una piega sottoopercolare del bordo labiale del piede stesso. Di conseguenza gli strati calcarei hanno zone di secrezione differenti. Nel caso dei Naticidi, e più in generale negli opercoli calcarei esterni allo strato principale, la secrezione del minerale avviene a livello di cellule differenziate presenti ugualmente nel solco columellare già indicato (Vovelle, 1972, pp. 143-144, f. 4).

Per quanto riguarda infine il minerale che forma gli opercoli calcarei, Kessel (1942, p. 204), contrariamente all'opinione di molti Autori, ha riconosciuto la prevalenza di aragonite nei Prosobranchi da lui studiati, tra cui ricordo *Astraea rugosa, Nerita polita, Naticarius millepunctatus.*

L'opercolo calcareo delle Naticinae

L'opercolo è stato descritto da numerosi Autori, tra i quali ricordo: Kessel (1942) che ha esaminato l'architettura di *Naticarius millepunctatus;* Wrigley (1948) con osservazioni macro e microscopiche su alcune « natiche » eoceniche ed attuali; Marincovich (1977) per i Naticidi terziari nordamericani.

In generale si tratta di una placchetta multistratificata di forma semicircolare, composta da cristallini di aragonite con veli di sostanza organica tra i singoli elementi minerali (matrice di conchiolina, Brown, 1975, p. 165); tale placchetta è sovrapposta esternamente ad un sottile disco spiralato di conchiolina, che ne costituisce la base sempre aderente negli individui vivi. Le altre sottofamiglie delle Naticidae hanno opercolo esclusivamente corneo (Polinicinae) o poco calcificato (Sininae, Ampullospirinae), sconosciuto allo stato fossile.

L'opercolo calcareo delle Naticinae rientra nella categoria delle forme spirali con numero molto basso di giri: tipo oligogiro di Kessel (1942) e subspirale di Taki (1950). L'opercolo si sviluppa secondo una spirale molto aperta, impercettibilmente elicoidale, con progressione logaritmica. L'avvolgimento è di tipo destrorso come la conchiglia: esso va infatti giudicato nel senso di sviluppo della sua spirale elicoidale. L'accrescimento è apico-marginale per aggiunta di sottili lamine all'estremità adapicale e lungo il margine columellare (tav. 6, fig. 7).

La natura aragonitica degli opercoli, già definita da Kessel (*loc. cit.*), è stata confermata sui fossili con il metodo difrattometrico delle polveri; l'indagine è stata eseguita presso l'Istituto di Mineralogia dell'Università di Torino su esemplari di *Naticarius tigrinus* del Pliocene medio di Valle Botto (Asti) e di *Tectonatica tectula* del Pliocene inferiore di Rio Torsero (Albenga). In entrambi i casi l'analisi difrattometrica ha dimostrato la presenza del 100% di aragonite in tutti gli strati opercolari.

Morfologia

Dal punto di vista morfologico, in un opercolo calcareo di Naticinae distinguiamo una faccia interna spiralata, aderente alla base cornea, ed una faccia esterna, in cui l'avvolgimento è mascherato da un vistoso callo centrale. Le due superfici presentano morfologie differenti che possiamo descrivere separatamente (Fig. 1).

Faccia interna - E' liscia, leggermente convessa o concavo-convessa, attraversata da linee di accrescimento. L'eventuale concavità è dovuta ad una depressione marginale con solchi spirali, che bordano l'opercolo in prossimità del margine esterno (tav. 5, fig. 12a). Le linee di accrescimento hanno un decorso subradiale ed una marcata retroflessione all'estremità adapicale; non si possono definire radiali in quanto non confluiscono al centro della spira, bensì sono tangenti al giro precedente (accrescimento marginale).

La spira è situata in posizione più o meno eccentrica; il giro esterno ricopre circa un quinto dell'altezza del precedente. Al centro della spira è visibile un nucleo con bulbo che maschera l'avvolgimento spirale. Il nucleo, di diametro mai superiore a 0,5 mm, è limitato da una marcata linea di accrescimento rispetto all'opercolo vero e proprio (tav. 5, figg. 12a, 14a): secondo Kessel (1942, p. 199) esso corrisponde all'opercolo embrionale. La spirale post-nucleare è composta da 1 - 1½ giro.

Faccia esterna - Ha una superficie piano-concava. L'avvolgimento spirale è messo in evidenza da una fascia marginale, costituita da solchi che individuano altrettante creste spirali estese sino al margine columellare. Tra i solchi ha particolare importanza, per la variabilità intraspecifica, il solco interno che delimita la fascia marginale rispetto all'area centrale dell'opercolo.

Lungo il margine columellare subrettilineo è sviluppata una banda columellare, rappresentata da una superficie liscia ed ondulata, di forma grossolanamente triangolare, più o meno espansa al centro in corrispondenza della spira (tav. 5, fig. 5). Si tratta di lamine mineralizzate sovrapposte nel senso dell'accrescimento, che ricoprono la superficie esterna dell'opercolo e determinano linee di accrescimento radiali; tali lamine sono addensate nella banda columellare.

Nel settore abapicale dell'opercolo è sviluppata una secrezione calcarea denominata in queste pagine callo centrale; in superficie il callo agglutina granuli detritici e presenta una cresta spirale più rilevata in posizione marginale esterna (tav. 5, fig. 12b; tav. 6, fig. 5b).

Ulteriori elementi morfologici riconoscibili sulla faccia esterna sono le denticolazioni columellari (tav. 6, fig. 11) e le eventuali granulazioni delle creste marginali (tav. 5, fig. 2b).

Secondo Marincovich (1977, p. 211) esiste una relazione di tipo funzionale tra la morfologia della faccia esterna dell'opercolo e le caratteristiche ombelicali della relativa conchiglia. Infatti è stato osservato nel vivente che, quando l'animale è in estensione, l'opercolo aderisce con la faccia esterna alla conchiglia in modo che la banda columellare si sovrapponga al callo ombelicale, mentre il callo centrale (o meglio la sua cresta spirale più rilevata) si incastra nel vuoto dell'ombelico. In tutti gli opercoli esaminati del Pliocene norditaliano ho trovato corrispondenza tra morfologia ombelicale e strutture opercolari esterne: si vedano al riguardo le diverse conchiglie di *Naticarius* e di *Natica* figurate nelle tavole 5 e 6 con l'opercolo in posizione di chiusura. La banda columellare è infatti più espansa al centro nelle conchiglie munite di funicolo ben evidenziato (*Naticarius pseudoepiglottinus*), mentre lo sviluppo della stessa in *Natica virguloides*, che manca di funicolo, è dovuto alla presenza di un esteso lobo anteriore nel callo parietale.

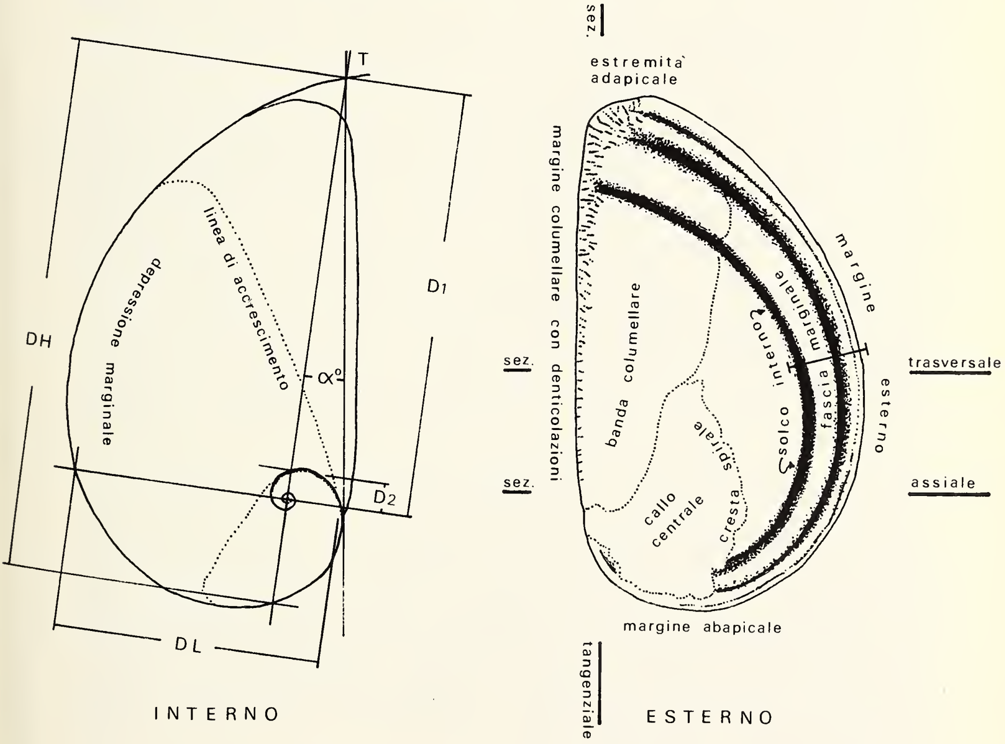

T
D1
DH
D2
DL
α°
depressione marginale
linea di accrescimento
INTERNO
sez.
estremità adapicale
margine columellare con denticolazioni
margine esterno
fascia marginale
solco interno
banda columellare
cresta spirale
callo centrale
margine abapicale
sez.
trasversale
sez.
assiale
sez.
tangenziale
ESTERNO

Fig. 1 - Schema nomenclaturale di un opercolo calcareo di *Naticarius tigrinus* (Defrance) in vista esterna ed interna (cfr. tav. 6, fig. 5). A lato della faccia esterna sono indicate le tracce delle sezioni eseguite per lo studio della microstruttura; sono state studiate anche sezioni equatoriali, perpendicolari all'asse di avvolgimento.

Architettura e struttura

L'architettura degli opercoli calcarei delle Naticinae è stata descritta al microscopio ottico da Kessel (1942, p. 215) e da Wrigley (1948, p. 24) su esemplari attuali, con conclusioni che non sembrano corrispondere in modo sufficientemente logico. Non esistono per contro studi sulle microstrutture, tanto meno su esemplari fossili. Mi è sembrato pertanto necessario affrontare al dettaglio microscopico l'esame dell'organizzazione interna degli opercoli, allo scopo di chiarire le incertezze emergenti dalla letteratura e di illustrare i dati strutturali forniti dall'impiego dei moderni mezzi di indagine microscopica.

Sono state studiate 25 sezioni orientate degli opercoli pliocenici descritti nelle pagine seguenti e degli opercoli attuali di *Naticarius millepunctatus* e di *Tectonatica filosa.* I risultati ottenuti corrispondono ed integrano i dati forniti da Kessel (1942); minore accordo ho trovato con le descrizioni di Wrigley (1948). Per quanto possibile, ho utilizzato la terminologia introdotta da questi Autori nella descrizione dell'architettura. Le osservazioni in luce trasmessa sono state effettuate al microscopio ottico Leitz Orthomat Pol, presso l'Istituto di Geologia dell'Università di Torino, su sezioni sottili assiali, trasversali ed equatoriali. La microstruttura è stata definita al microscopio elettronico a scansione (Autoscan Siemens del Centro di Microscopia Elettronica dell'Università di Torino) su fratture fresche trasversali.

Ricordo che il termine architettura è riferito all'organizzazione e alle relazioni esistenti tra i successivi strati che compongono l'opercolo, mentre la struttura descrive la disposizione e le modalità di aggregazione dei cristalli all'interno di ciascuno strato. Uno strato è un orizzonte più o meno continuo nello spessore del guscio (dell'opercolo nel nostro caso), caratterizzato da una differente struttura rispetto agli strati adiacenti o da una diversa orientazione degli elementi strutturali. Per una terminologia più esauriente si rimanda comunque alle recenti indagini strutturali sui Poliplacofori di Laghi & Russo (1979). La sovrapposizione di strati riflette differenti fasi di secrezione inorganica; la distinzione dei primi è quindi possibile dall'esame dei rapporti di accrescimento esistenti tra le diverse parti che compongono il guscio. Nel caso degli opercoli in studio, la separazione di strati è possibile dall'osservazione dell'architettura al microscopio ottico in luce trasmessa (Fig. 2; tav. 1, fig. 1); al microscopio a scansione i singoli strati, pur evidenziati da una differente struttura, presentano invece limiti sfumati, talora imprecisabili, per la continuità di accrescimento degli elementi cristallini (tav. 3, fig. 3), come d'altronde è già stato messo in evidenza da altri Autori proprio nei Gasteropodi (Philippon, 1974, p. 25).

In sezione sottile gli opercoli presentano un'architettura multistratificata, costituita da cristallini aciculari orientati perpendicolarmente alle frequenti linee di accrescimento (tav. 4, fig. 4). Tutte le superfici interne sono sottolineate da veli di sostanza organica che maschera l'osservazione microscopica; in particolare, cospicui residui carboniosi sono stati osservati negli opercoli del Pliocene inferiore di Rio Torsero (Fig. 2-C, D).

L'organizzazione microstrutturale dei cristallini di aragonite è rappresentata essenzialmente da due tipi:

struttura fibrosa, formata da cristalli aghiformi, allungati secondo l'asse *c* e più o meno paralleli tra loro (tav. 3, figg. 3, 5; tav. 4, fig. 4);

struttura trabecolare, costituita da fibre cristalline che si irradiano arcuate da un asse centrale secondo un angolo pressoché costante ed assumono in sezione longitudinale alle trabecole una disposizione pennata (tav. 2, figg. 5, 6; tav. 3, figg. 1, 2); in sezione trasversale le trabecole appaiono organizzate in pseudoprismi separati da matrice organica (tav. 4, figg. 1, 2). La struttura trabecolare, caratteristica di alcuni gruppi animali inferiori (Poriferi, Celenterati, ...), è stata recentemente riconosciuta nei Molluschi da LAGHI & RUSSO (1979), quale più precisa definizione di tipi strutturali genericamente ammessi da altri Autori, come il tipo prismatico e il tipo sferulitico (KESSEL, 1942, pag. 204).

In dettaglio, gli opercoli di *Natica* e di *Naticarius* sono formati dai seguenti strati sovrapposti (tav. 1, fig. 1).

H) *Strato interno corneo* (Hauptlage di KESSEL, 1942), composto da lamine di conchiolina debolmente inclinate sulla superficie opercolare (Fig. 2-A; tav. 1, fig. 2). Lo strato organico, che rappresenta in ogni opercolo la base di calcificazione, non è comunemente conservato nei fossili; tuttavia negli opercoli del Pliocene inferiore di Rio Torsero il nucleo spirale è avvolto da un residuo carbonioso privo di microstrutture (tav. 3, fig. 6).

B) *Strato interno calcareo* (B in KESSEL, 1942); molto sottile ed esteso su tutta la faccia interna dell'opercolo, presenta discontinue superfici di accrescimento piano-parallele ed è costituito da tozzi cristallini subverticali con struttura di tipo fibroso non meglio definibile (tav. 1, fig. 4).

L) *Strato trabecolare inferiore* (L in WRIGLEY, 1948), costituito da trabecole i cui ciuffi si accrescono a V aperta verso la faccia interna dell'opercolo (tav. 1, figg. 3, 5, 6); le trabecole sono organizzate in cordoncini spirali visibili sulle superfici decorticate (tav. 5, fig. 12a), che in sezione trasversale assumono l'aspetto di pseudoprismi normali alle superfici di accrescimento (parte inferiore dello strato prismatico P di KESSEL, 1942). Lo strato L ha uno spessore relativamente costante e si riduce solo in prossimità della spira. L'accrescimento marginale-adapicale dell'opercolo determina una disposizione divergente ed inclinata delle trabecole prossime al bordo columellare e al margine esterno (Fig. 2-G).

Fig. 2 - Sezioni sottili di opercoli di Naticinae orientate con la faccia esterna verso l'alto.

A - *Naticarius millepunctatus* (LAMARCK). Attuale, Ostia. Trasversale; 9,4 x. La banda chiara più interna è lo strato corneo H. Si noti la continuità delle linee di accrescimento attraverso tutti gli strati opercolari.

B - *Tectonatica filosa* (PHILIPPI). Attuale, Siracusa. Assiale; 31 x. Si noti il maggior sviluppo dello strato U all'esterno della spirale giovanile.

C - *Tectonatica astensis* (SACCO). RT. Assiale; 22,6 x (cfr. tav. 7, fig. 6). Gli strati trabecolari del nucleo spirale sono mascherati da residuo carbonioso (fasce di colore nero).

D - *Naticarius tigrinus* (DEFRANCE). RT. Trasversale; 11,8 x. Morfotipo con fascia marginale più larga ed incisa. La banda chiara di separazione fra gli strati trabecolari L e C corrisponde ad un orizzonte di trabecole C a giacitura orizzontale.

E - *Natica virguloides* (SACCO). CF. Trasversale; 10,3 x (cfr. tav. 5, fig. 2). Si noti l'assenza dello strato U sulla fascia marginale.

F - *Naticarius tigrinus* (DEFRANCE) - VB. Trasversale; 10,3 x. Morfotipo *sulcooperculatus* (cfr. tav. 6, fig. 4). Le figure circolari nello strato C corrispondono alle sezioni trasversali di trabecole suborizzontali. Sulla superficie esterna dell'opercolo è riconoscibile il sottostrato calcareo S, che ingloba litoclasti.

G - *Naticarius pseudoepiglottinus* (SISMONDA). QA. Trasversale; 18,3 x (cfr. tav. 5, fig. 5). Si noti l'aspetto pseudoprismatico degli strati L e C.

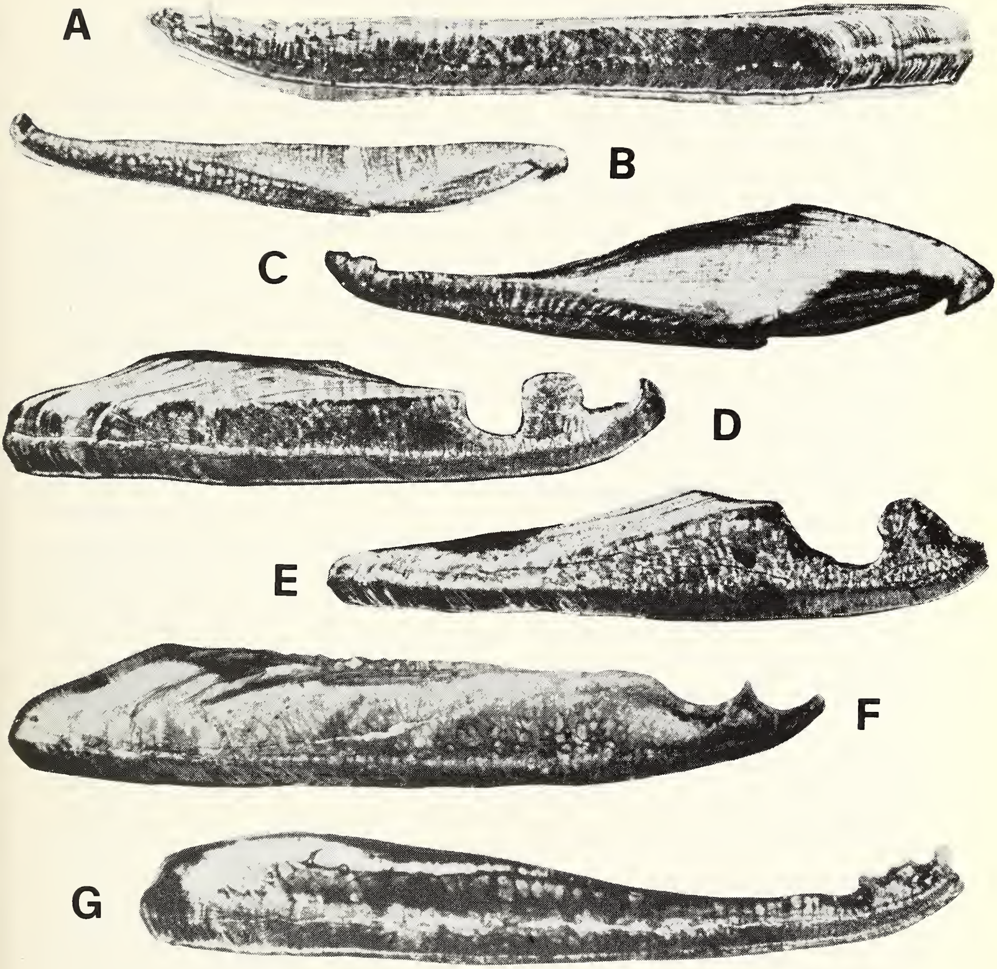


Fig. 2

C) *Strato trabecolare superiore* (C in Wrigley, 1948); ha uno spessore che aumenta dal nucleo verso il margine esterno: in prossimità della spira è ridotto a un sottile filetto, mentre raggiunge il massimo spessore in corrispondenza delle creste spirali granulate della fascia marginale (Fig. 2-D, E; tav. 5, fig. 2); lo strato emerge inoltre lungo il margine columellare sotto forma di denticolazioni, che rappresentano l'esposizione delle trabecole (tav. 6, figg. 10b, 11).

La struttura è di tipo trabecolare con vistosi ciuffi di fibre orientati verso la faccia esterna dell'opercolo (tav. 3, fig. 1). Le trabecole sono anche in questo caso organizzate in cordoncini spirali (pseudoprismi in sezione trasversale = parte superiore dello strato prismatico P di Kessel, 1942). La disposizione delle trabecole è piuttosto irregolare, ma in generale queste si presentano arcuate e sovrapposte nell'ambito di ciascun cordoncino spirale (tav. 4, fig. 2), tanto da assumere una giacitura suborizzontale nella parte inferiore e media dello strato ed in prossimità del margine columellare. Nelle sezioni sottili trasversali, oblique rispetto alle linee di accrescimento, si osserva una struttura chiaramente trabecolare in prossimità del margine columellare (taglio longitudinale ai cordoncini spirali: tav. 3, fig. 2) ed una struttura pseudosferulitica nella zona centro-marginale dell'opercolo (tav. 2, fig. 3), dove la sezione è normale alla direzione di accrescimento delle strutture. In sezione equatoriale le trabecole assumono l'aspetto di ciuffi fibrosi allineati ed aperti nel senso dell'avvolgimento spirale (tav. 2, figg. 4-6; tav. 4, fig. 3).

I due strati trabecolari L e C sono chiaramente distinti dall'opposto orientamento delle trabecole, che risultano inoltre più grossolane e con sviluppo e decorso più irregolari nello strato C; con queste caratteristiche essi sono presenti anche nel nucleo spirale. Il limite tra L e C costituisce l'unica superficie di discontinuità evidente in *Natica* e *Naticarius*; essa rappresenta un piano di accrescimento asimmetrico dell'opercolo.

U) *Strato esterno calcareo* (U di Wrigley, 1948); è costituito dalla sovrapposizione di lamine aragonitiche parallele alla superficie esterna dell'opercolo. In sezione sottile, soprattutto verso il margine columellare, il limite sul sottostante strato C è mascherato dalla continuità delle linee di accrescimento (Fig. 2-A, D). Lo strato U ha uno spessore inversamente proporzionale a quello del sottostante C: è infatti più sviluppato lungo il margine columellare (banda columellare) e deborda sulla faccia interna dell'opercolo all'estremità abapicale del margine stesso, mentre sulla fascia marginale è ridotto ad un sottile velo o manca del tutto; in corrispondenza della spirale giovanile infine lo strato U costituisce una specie di tappo ombelicale sovrapposto alle strutture trabecolari del nucleo (Fig. 2-B, C).

Lo strato U è già stato descritto da Kessel (1942, pp. 215, 242) come callo superficiale aggiuntivo; esso in effetti risulta un elemento essenziale nell'architettura opercolare, senza il quale l'opercolo stesso sarebbe ridotto ad una sottile lamina (strati trabecolari) con avvolgimento elicoidale estremamente aperto, molto fragile soprattutto in corrispondenza della spira.

La struttura di U è fibrosa con cristalli molto sottili e più o meno paralleli tra loro; solo in corrispondenza della spira si nota un accenno di aggregazione fascicolata (tav. 3, fig. 6; tav. 4, fig. 4). Le fibre aragonitiche sono disposte in continuità strutturale con quelle delle trabecole C (tav. 3, figg. 3, 4), per cui è impossibile fissare un limite fra i due strati; d'altronde in tutto l'opercolo esiste continuità cristallina tra le fibre delle successive lamine di accrescimento (tav. 2, figg. 4-6). A mio parere i due strati C ed U sono comunque distinti, in quanto rappresentano diverse fasi di secrezione inorganica; lo strato U è infatti presente anche dove manca la base trabecolare, come sopra la spira giovanile, e le lamine U sono in ritardo di accrescimento rispetto alle trabecole C, che emergono come denticolazioni lungo il margine columellare.

Sulla faccia esterna dell'opercolo è distinguibile un *sottostrato calcareo superficiale* S, corrispondente al callo centrale e quindi osservabile solo nelle sezioni assiali o trasversali intorno alla spira (Fig. 2-E; tav. 1, fig. 1); esso ingloba frequenti lito- e bioclasti, agglutinati dalla cavità ombelicale durante le fasi di estensione del piede e di ribaltamento ombelicale dell'opercolo. Il sottostrato S presenta una struttura fibrosa in continuità strutturale con le fibre dello strato U; i cristallini aragonitici sono paralleli tra loro oppure riuniti in ciuffi rivolti verso la faccia esterna. L'aggregazione in ciuffi, sviluppata soprattutto all'esterno di clasti agglutinati (tav. 3, fig. 5; tav. 4, fig. 4), ricorda la struttura penicillata (water-jet) di Dieci, Russo & Russo (1974, p. 102).

L'opercolo del genere *Tectonatica* (Fig. 2-B, C) presenta un'architettura multistratificata omologa di quella di *Naticarius*. La differenza sostanziale consiste nell'assenza dello strato trabecolare inferiore L; nelle sei sezioni studiate compare infatti solo lo strato C con pseudoprismi più regolari (tav. 4, fig. 1). Anche in *Tectonatica* le trabecole sono arcuate e sovrapposte entro cordoncini spirali; in particolare, la serie di trabecole più interne, prossime allo strato B, ha una giacitura orizzontale ed in frattura determina una cresta trasversale separante un orizzonte interno solo apparentemente uguale allo strato L (tav. 1, fig. 4; tav. 2, fig. 1). Lo strato esterno U è più sviluppato e ricopre la fascia marginale con un velo cristallino macroscopicamente translucido (tav. 7).

Gli opercoli studiati corrispondono alla conchiglia solo nella composizione mineralogica; sono infatti interamente, o quasi, aragonitiche le conchiglie di *Lunatia catena*, *Neverita josephinia*, *Naticarius millepunctatus* (Philippon, 1974, p. 55). Gli strati calcarei riconosciuti nell'opercolo delle Naticinae non trovano però alcuna omologia strutturale con il guscio (Kessel, 1942, p. 218), il quale è costituito da microstrutture a lamine incrociate (Philippon, 1974, p. 23). Questa diversità è spiegata dal fatto che la secrezione inorganica avviene in settori epiteliali separati, palleale per il guscio, pedale per l'opercolo (Vovelle, 1972).

Nomenclatura e misure

Nella Fig. 1 è riassunta la terminologia utilizzata in questo lavoro. Alcuni termini sono stati assunti con opportuni emendamenti dai testi di KESSEL (1942, p. 200), di WRIGLEY (1942, p. 12), di MARINCOVICH (1977, p. 211); altri vengono introdotti *ex novo* allo scopo di snellire le descrizioni.

Dall'osservazione di più di 200 opercoli calcarei delle Naticinae è risultato che gli elementi morfologici utili per una loro distinzione specifica si riferiscono alle modalità di avvolgimento spirale, all'eccentricità del nucleo e alla fascia marginale. Gli altri caratteri, quali lo sviluppo della banda columellare, l'architettura e la microstruttura, sono costanti a livello generico, pur presentando una certa variabilità inter- ed intraspecifica.

La fascia marginale, abbiamo visto, è composta da solchi e da creste spirali sviluppati lungo il margine labiale esterno; il loro numero e la loro disposizione costituiscono elementi diagnostici sufficienti per una distinzione specifica. Solo in *Naticarius tigrinus* la fascia marginale mostra tale variabilità da permettere il riconoscimento di morfotipi diversi.

Per quanto riguarda l'avvolgimento, ricordiamo con KESSEL (1942, p. 199) che la linea direttrice dell'opercolo (margine periferico abapicale ed esterno) descrive una spirale logaritmica (equiangolare nel senso di RAUP & STANLEY, 1978, p. 171). VECCHIA (1945) aveva studiato la legge di avvolgimento nelle Ammoniti, che ugualmente presentano una spirale di tipo logaritmico; secondo l'Autore tale legge è espressa dall'*evolvenza*, cioè dall'avvolgimento reciproco dei giri o meglio della linea direttrice ventrale osservabile in una sezione equatoriale di ammonite; in questa definizione non entra il concetto di involuzione od evoluzione del guscio, che riguarda il grado di ricoprimento di un giro sul precedente. Un alto valore di evolvenza significa un basso numero di avvolgimenti spirali e quindi un'elevata velocità di accrescimento. Matematicamente l'evolvenza è data dal rapporto tra i diametri misurati in sezione equatoriale ogni mezzo giro di spira ($E = Dn/Dn_{-1} =$ costante) oppure ogni quarto di giro, cioè su diametri ortogonali; la legge di accrescimento può anche essere espressa con formula diversa dal rapporto tra i raggi misurati sullo stesso diametro, ogni giro completo di spira. Si noti che il diametro utilizzato da VECCHIA è una misura passante per il centro della spira e non corrisponde alla dimensione equatoriale massima, bensì si discosta dal centro quanto più la conchiglia è evolvente.

Possiamo utilizzare le conclusioni di VECCHIA nello studio dell'accrescimento degli opercoli, tenendo conto che nel nostro caso il fattore espansione della spira, che determina l'altezza dell'avvolgimento elicoidale, è talmente basso che possiamo considerare la linea direttrice degli opercoli avvolta secondo una spirale piana, come nelle Ammoniti.

L'esiguo spessore della piastra calcarea e la costante decalcificazione negli esemplari fossili scoraggiano l'esecuzione di sezioni equatoriali; pertanto le misure diametrali sono state rilevate ogni quarto di giro (DH, DL). La retroflessione delle linee di accrescimento e l'arrotondamento all'estremità adapicale dell'opercolo hanno obbligato l'estrapolazione di un punto da cui misurare il diametro maggiore passante per il centro (DH). Allo scopo ho proseguito manualmente e con un curvilineo la spirale direttrice marginale dell'opercolo; ho tracciato una retta attraverso i due punti rappresentanti rispettivamente l'inizio del margine columellare (massimo ricoprimento di questo sulla spira) e l'inizio della retroflessione del margine stesso: la curva e la retta si intersecano nel punto T. Il segmento passante per il centro e compreso fra T e il margine abapicale opposto fornisce la misura DH. Il diametro minore (DL)è stato misurato sulla retta ortogonale al primo attraverso il centro; notiamo che un'estremità del segmento DL coincide quasi con l'inizio del margine columellare. Lungo DH ho inoltre misurato D1 e D2, che possono ugualmente esprimere l'evolvenza.

La retta DH e la retta condotta lungo il margine columellare formano un angolo α°, con vertice in T, che fornisce la misura dell'*eccentricità* del nucleo: valori bassi di α° indicano nuclei più eccentrici. Notiamo che l'eccentricità è direttamente proporzionale all'evolvenza.

La definizione dei parametri DH, DL, D1, D2, α° è riassunta in Fig. 1. E' necessario precisare che le misurazioni sono state possibili dopo aver disegnato alla camera lucida la faccia interna di ogni esemplare, con ingrandimenti 6x (*Natica* e *Naticarius*) e 11x (*Tectonatica*).

La morfologia opercolare è definita da:

α° = eccentricità del nucleo;
DH/DL = evolvenza;
D2/D1 = fattore di accrescimento; quantifica l'incremento di altezza per ogni giro spirale; valori alti del rapporto indicano un accrescimento lento.

Le misure sono state elaborate statisticamente e riunite nelle tabelle biometriche che accompagnano ciascuna specie. Da queste si ricava che le misure messe a confronto nei due rapporti presentano un coefficente di correlazione molto elevato, che convalida la loro utilizzazione come parametri di accrescimento. Le rette di regressione dei rapporti DH/DL e D2/D1 hanno tuttavia scarti minimi a livello interspecifico, tanto che si è ritenuto superfluo rappresentare graficamente le relative nubi di dispersione.

Le Figg. 3 e 4 rappresentano le differenze specifiche attraverso il confronto degli intervalli fiduciali sulla media di α°, DH/DL, D2/D1. Per quanto riguarda il genere *Naticarius* (Fig. 4), la mancanza di ricoprimento in tutti e tre i casi permette un immediato riconoscimento delle diverse specie. Nel genere *Tectonatica* (Fig. 3) il parziale ricoprimento nel rapporto DH/DL degli intervalli fiduciali per l'errore standard Sm e la minima separazione per α° e per D2/D1 esprimono invece scarse differenze morfologiche tra *T. astensis* e *T. tectula*. Ulteriori commenti a queste figure sono inseriti nelle schede delle singole specie.

A conclusioni più chiare si giunge confrontando α°, DL/DH e D2/D1 nel diagramma triangolare di Fig. 5, in cui le specie occupano aree di distribuzione separate senza ricoprimento. In questo caso è stato utilizzato il rapporto DL/DH per evitare l'eccessiva concentrazione di punti che si sarebbe ottenuta tabulando percentualmente l'inverso DH/DL. Appare evidente dal grafico che la distribuzione per il genere *Naticarius* dipende essenzialmente dal rapporto DL/DH e quindi dall'evolvenza, mentre nel caso di *Tectonatica* ha maggiore influenza il rapporto D2/D1, cioè l'aumento nell'altezza del giro per ogni involuzione spirale.

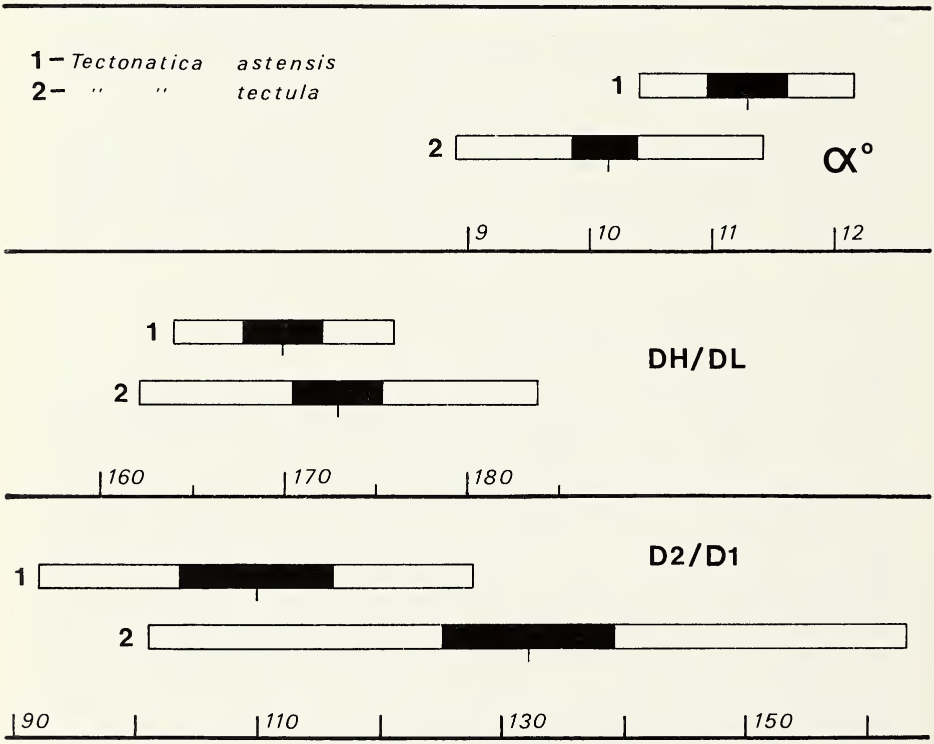


Fig. 3

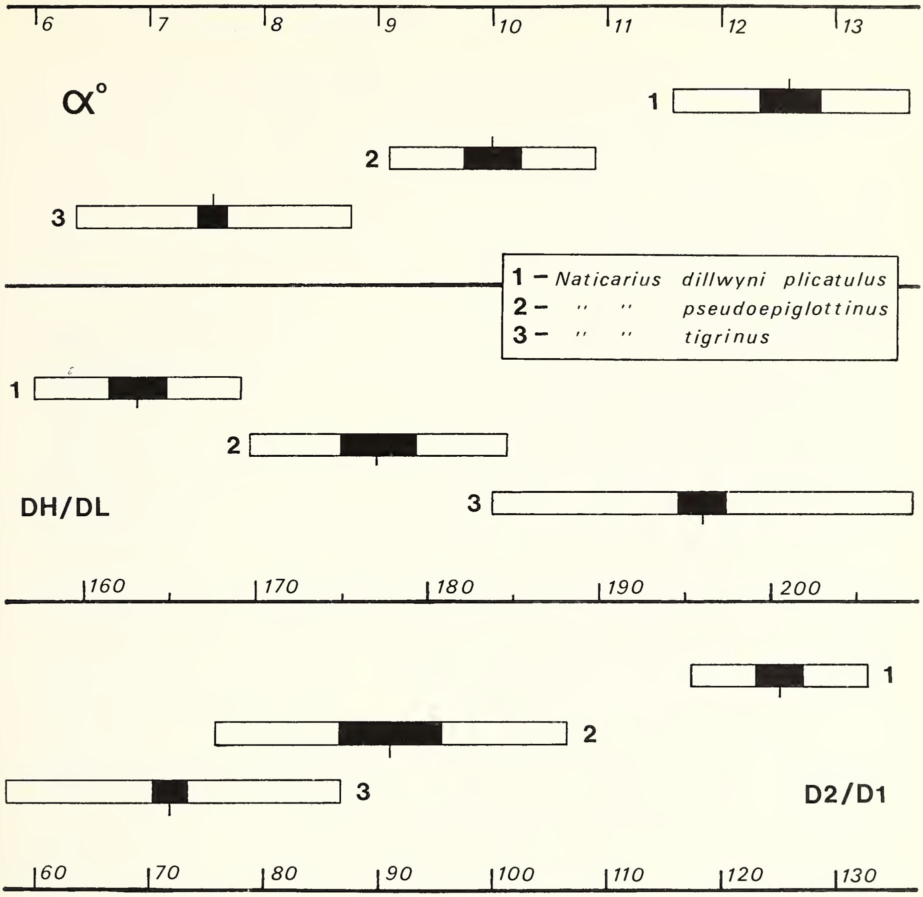


Fig. 4

Figg. 3, 4 - Rappresentazione grafica dei dati analitici relativi agli opercoli delle specie studiate di *Naticarius* (Fig. 4) e di *Tectonatica* (Fig. 3): confronto delle medie e degli intervalli fiduciali inerenti ai parametri morfologici di eccentricità del nucleo spirale (α°), evolvenza (DH/DL), fattore di accrescimento (D2/D1). I rettangoli in bianco riproducono l'intervallo M ± 2s, quelli in nero l'intervallo M ± $2s_m$ per una confidenza 95% della media.

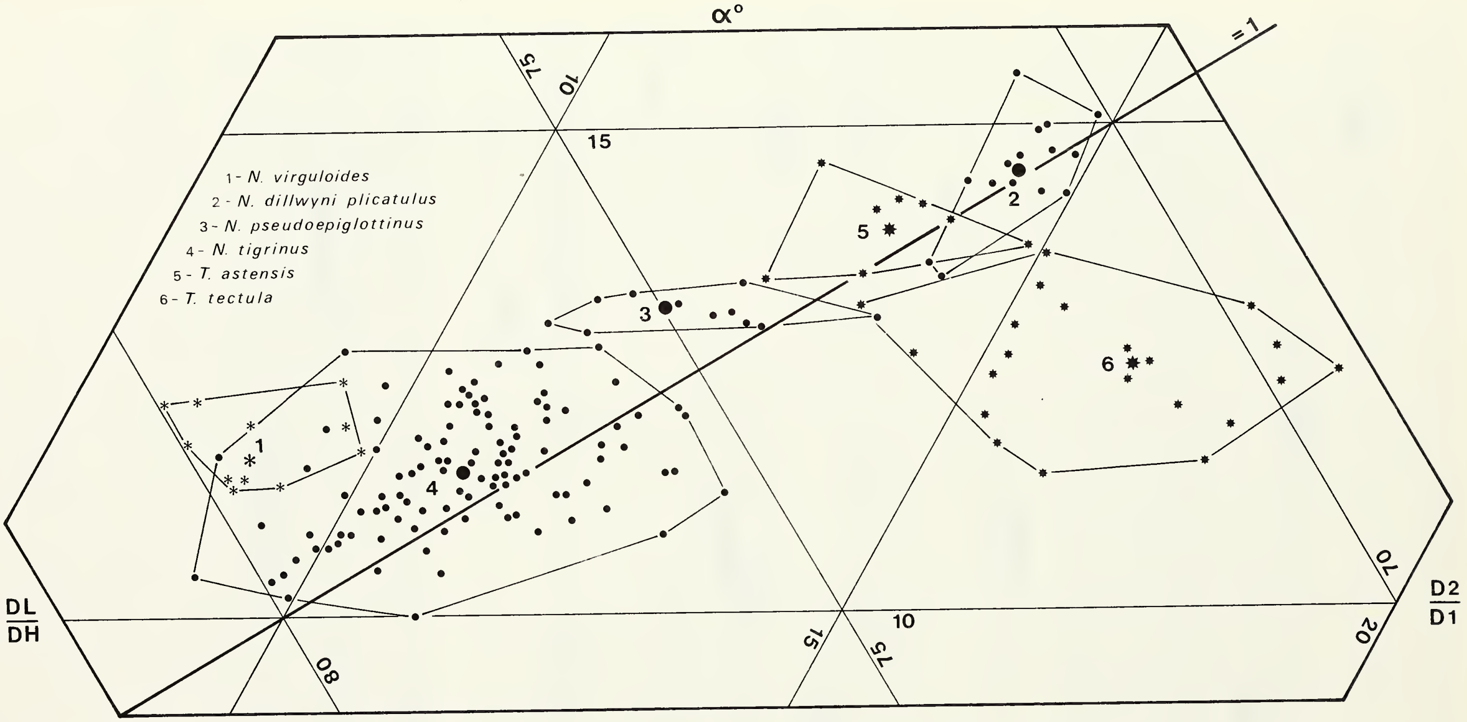


Fig. 5 - Rappresentazione grafica mediante diagramma triangolare delle proporzioni relative ai fattori dimensionali α °, DL/DH, D2/D1 in sei opercoli di Naticidae del Pliocene piemontese e ligure. Il simbolo più grosso nel baricentro di ciascuna area di distribuzione rappresenta il punto figurativo per le medie dei tre fattori.

Descrizioni paleontologiche

Vengono descritte sei specie di Naticidae del Pliocene piemontese e ligure che posseggono opercoli calcificati: *Natica virguloides, Naticarius dillwyni plicatulus, N. pseudoepiglottinus, N. tigrinus, Tectonatica astensis, T. tectula.* Tra queste, *N. virguloides* e *T. astensis* erano state a suo tempo attribuite da Sacco (1891) al genere *Lunatia,* sottofamiglia Policininae; il ritrovamento dell'opercolo calcareo giustifica il loro trasferimento nella sottofamiglia Naticinae.

Per quanto riguarda le descrizioni specifiche, riportate nelle pagine seguenti, anticipo che solo tre specie sono state rinvenute in affioramento con l'opercolo in posizione di chiusura; nelle altre (*N. virguloides, T. astensis, T. tectula*) gli opercoli sono stati recuperati mediante setacciatura del sedimento fossilifero ed attribuiti per esclusione alle relative specie a cui si trovano associati. Le tabelle biometriche, elaborate per ciascuna specie, si riferiscono di regola ad un campione composto da esemplari provenienti da popolazioni diverse; ciò è stato possibile dopo aver verificato la corrispondenza tra i dati statistici delle singole popolazioni (si veda al riguardo la discussione per *N. tigrinus* nel paragrafo « biometria »).

Il materiale descritto proviene in parte dalla Collezione « Bellardi & Sacco » del Museo dell'Istituto di Geologia di Torino. La maggior parte degli esemplari è stata però raccolta dallo scrivente nelle seguenti località plioceniche del Piemonte e della Liguria:

MR - Monteu Roero (Alba), Pliocene inferiore.
RT - Rio Torsero (Albenga), Pliocene inferiore.
MC - Moncalvo (Asti), Pliocene inferiore-medio.
QA - Quarto d'Asti, Pliocene inferiore-medio.
BC - Baldichieri (Asti), Pliocene medio.
CF - Cascina Fiora presso Baldichieri, Pliocene medio.
VA - Valle Andona (Asti), Pliocene medio.
VB - Valle Botto (Asti), Pliocene medio.
VP - Volpedo (Tortona), Pliocene medio (?).
VL - Villalvernia (Tortona), Pliocene.

Tutti gli opercoli misurati e figurati nel presente lavoro sono depositati nella Collezione « Molluschi Pliocene » dell'Istituto di Geologia dell'Università di Torino.

Phylum **MOLLUSCA**
Classe **GASTROPODA**
Sottoclasse **Prosobranchia**
Ordine **Mesogastropoda**
Superfamiglia NATICACEA
Famiglia NATICIDAE
Sottofamiglia NATICINAE

Genere *NATICA* Scopoli, 1777

Specie-tipo: *Nerita vitellus* Linnaeus, 1758, per designazione susseguente.

Diagnosi - Conchiglia globosa, liscia, priva di scultura subsuturale; ombelico da stretto a mediamente aperto, mai a fessura; callo ombelicale ridotto e privo di funicolo; callo parietale con lobo anteriore sviluppato, che occlude l'estremità adapicale dell'ombelico. Opercolo calcificato con larga fascia marginale munita di una o più forti creste spirali; banda columellare espansa adapicalmente; architettura multistratificata con due strati trabecolari centrali ad orientazione opposta.

Osservazioni - Marincovich (1977, p. 363) attribuisce importanza nella tassonomia generica alla presenza di solchi sottosuturali. A me sembra che questo carattere sia quanto mai discutibile: infatti tali solchi, pur assenti in tutte le specie del genere *Natica*, si osservano con chiarezza solo in alcuni rappresentanti di *Naticarius* (*N. dillwyni plicatulus*), mentre in altre specie (*Naticarius pseudoepiglottinus*, *N. tigrinus*, *N. millepunctatus*) essi sono difficilmente distinguibili dalle strie di accrescimento, che si presentano più impresse verso la sutura spirale. Analogamente a queste ultime specie, *Natica virguloides* ha strie di accrescimento impresse. Ritengo che siano più indicativi i caratteri ombelicali: le conchiglie del genere *Natica* sono prive di funicolo e presentano il callo parietale espanso in un lobo anteriore (Wenz, 1938-44, p. 1039).

Natica virguloides (SACCO, 1891)
(tav. 5, figg. 1-4; tab. 1)

MATERIALE - Sono stati esaminati 11 opercoli provenienti da un affioramento nei pressi di Cascina Fiora (CF).

CONCHIGLIA - Guscio globoso con spira depressa (angolo spirale: 135-140°). Strie di accrescimento opistocline leggermente impresse sotto la sutura. Peristoma semicircolare con labbra ispessite. Labbro columellare convesso, inclinato di circa 25° sull'asse della conchiglia. Ombelico aperto privo di funicolo; callo parietale espanso a virgola in un marcato lobo anteriore. Colorazione residua data da tenui macchioline quadrate rossastre, distribuite su tutta la conchiglia.

A quanto mi risulta, la specie è nota solo nel Pliocene piemontese e ligure (Astigiano, Villalvernia, Savona).

SACCO (1891, p. 76) attribuiva *N. virguloides* al genere *Lunatia* (= *Naticina*), ma la presenza di un opercolo calcareo esclude questa ipotesi. I caratteri ombelicali sono propri del genere *Natica*.

OPERCOLO - Forma ad evolvenza media (DH/DL = 179) e rapido accrescimento (D2/D1 = 63) con nucleo piccolo e molto eccentrico ($\alpha°$ = 8,2). Le caratteristiche biometriche sono prossime a quelle di *Naticarius tigrinus* (Fig. 5).

L'opercolo presenta margine columellare leggermente concavo e tagliente per maggior sviluppo degli strati interni B e L. Estremità adapicale arrotondata. Superficie interna convesso-concava con spirale stretta; linee di accrescimento un poco sinuose. Superficie esterna depressa nella zona centrale con callo ridotto all'estremità abapicale; banda columellare molto estesa, subtriangolare, emergente in una cresta spirale; fascia marginale ampia, granulata, munita di una sottile cresta periferica e di un largo e rilevato cordone interno; solco interno molto profondo e delimitato da un bordo angoloso.

L'opercolo presenta architettura e struttura simili a quelle del genere *Naticarius* (Fig. 2-E; tav. 1, fig. 6; tav. 3, fig. 4). In dettaglio le trabecole L appaiono più strette e le trabecole C meno arcuate, mentre lo strato U non prosegue sulla cresta della fascia marginale, ma è limitato al fondo dei solchi spirali.

Pur non disponendo di opercoli in posizione di chiusura, l'attribuzione alla specie è confermata dall'associazione fossilifera del Pliocene medio di Cascina Fiora, in cui questi opercoli si rinvengono con relativa frequenza accanto ai gusci di *Natica virguloides*. D'altra parte il margine opercolare corrisponde perfettamente con l'apertura di questa conchiglia (tav. 5, fig. 1: montaggio eseguito dallo scrivente).

N=11	DH	DL	D1	D2	$\alpha°$	DH/DL x100	DL/DH x100	D2/D1 x1000
valori estremi	14,87 9,47	8,5 5,06	11,66 7,61	0,75 0,51	8,9 7,9			
$\overline{M}$	12,47	6,95	9,81	0,62	8,2	179	56	63
s	1,53	0,95	1,17	0,09	0,33	4	1,3	5,1
s_m	0,46	0,29	0,35	0,03	0,1	1,2	0,4	1,5
$\overline{M}+2s$ $\overline{M}-2S$	15,53 9,41	8,85 5,05	12,15 7,47	0,80 0,44	8,86 7,54	187 171	58,6 53,4	73,2 52,8
$\overline{M}+2s_m$ $\overline{M}-2s_m$	13,39 11,55	7,53 6,37	10,51 9,11	0,68 0,56	8,4 8,0	181,4 176,6	56,8 55,2	67 60
R						0,99	0,99	0,86
y=ax+b						y=1,6x+1,35	y=0,51x+0,59	y=0,07x+0,07

Tab. 1 - Dati biometrici in una popolazione di *Natica virguloides* (Sacco) del Pliocene medio di Cascina Fiora, Baldichieri d'Asti. Le misure sono in mm.

Genere *NATICARIUS* Duméril, 1806

Specie-tipo: *Nerita cancrena* Linnaeus, 1758, per monotipia.

Diagnosi - Conchiglia globosa, talora allungata con giri rigonfi. Scultura assiale formata da solchi subsuturali incisi verso la periferia e paralleli alle linee di accrescimento. Ombelico ristretto con solco adapicale sempre evidente. Callo ombelicale slanciato; funicolo da robusto a basso o indistinto. Callo parietale sottile o moderatamente ispessito con lobo anteriore poco sviluppato. Opercolo calcificato, ornato da una, due coste marginali o da molte costicine sulla faccia esterna; banda columellare con espansione centrale; architettura multistratificata con due strati trabecolari centrali ad orientazione opposta.

Naticarius dillwyni (PAYRAUDEAU, 1826) *plicatulus* (BRONN, 1831)

(1) 1949 - *Natica pseudoepiglottina* non SISMONDA - RUGGIERI, p. 80, t. 1, f. 5.
1976 - *Naticarius* (*N.*) *dillwyni plicatulus* (BRONN) - PAVIA, t. 5, ff. 6, 7.

MATERIALE - Ho misurato complessivamente 15 opercoli provenienti da: MR (9 es., 1 opercolo in posizione di chiusura), BC (2 es.), VA (1 es.), VB (1 es. in posizione di chiusura). Rispetto ai valori generali riportati in Tab. 2, la popolazione di Monteu Roero (MR: 9 es.) ha fornito le seguenti medie — α°: M = 12,4 (s = 0,55); DH/DL: M = 161 (s = 2,8); D2/D1: M = 125 (s = 3,5).

CONCHIGLIA - Guscio globulare con spira mediamente rilevata (angolo spirale: 120°), scalinata da una stretta rampa suturale; presso la sutura sono presenti forti solchi collabrali (tav. 5, fig. 10). Bocca semicircolare con labbra sottili. Bordo columellare concavo, inclinato di circa 25° sull'asse della conchiglia. Callo ombelicale sottile, munito di un grosso funicolo « a virgola »; callo parietale leggermente espanso con doccia esalante. Il funicolo occupa buona parte della metà inferiore dell'ombelico ed evidenzia un marcato solco adapicale.

La sottospecie *plicatulus*, caratterizzata dai solchi sottosuturali più profondi di quelli della sottospecie nominale, è conosciuta fossile dal Miocene medio al Pliocene (PAVIA, 1976, p. 138).

N=15	DH	DL	D1	D2	α°	DH/DL x100	DL/DL x100	D2/D1 x1000
valori estremi	18,73 9,65	10,93 4,24	13,57 5;18	1,69 0,62	13,4 11,3			
$\bar{M}$	12,58	7,73	9,18	1,14	12,6	163	62	125
s	3,37	2,01	2,42	0,3	0,51	3,0	1,3	3,8
s_m	0,87	0,52	0,63	0,08	0,13	0,8	0,3	0,98
$\bar{M}+2s$ $\bar{M}-2s$	19,32 5,84	11,75 3,71	14,02 4,34	1,74 0,54	13,62 11,58	169 157	64,6 59,4	132,6 117,4
$\bar{M}+2s_m$ $\bar{M}-2s_m$	14,32 10,84	8,77 6,69	10,44 7,92	1,3 0,98	12,86 12,34	164,6 161,4	62,6 61,4	126,96 123,04
R						0,99	0,99	0,99
y=ax+b						y=1,7x-0,56	y=0,6x+0,18	y=0,12x+0,04

Tab. 2 - Dati biometrici per *Naticarius dillwyni plicatulus* (BRONN) del Pliocene piemontese. Le misure sono in mm.

---

(1) Le citazioni bibliografiche in sinonimia sono limitate ai lavori che descrivono opercoli di Naticidi fossili.

Opercolo - Forma a bassa evolvenza (DH/DL = 163) ed accrescimento lento (D2/D1 = 125) con grosso nucleo poco eccentrico, subcentrale ($\alpha°$ = 12,6).

L'opercolo presenta un margine columellare convesso e l'estremità adapicale appuntita e sporgente. Superficie interna con depressione marginale solcata; spira aperta; linee di accrescimento sinuose. Superficie esterna concava con callo diviso in un settore subcentrale e in un'espansione spirale al margine abapicale; banda columellare subrettangolare; fascia marginale con due creste adunche e strapiombanti; solco interno stretto e mal delimitato. In un solo caso (tav. 5, fig. 10) si è osservata una terza cresta spirale più interna.

A livello microstrutturale, le differenze rispetto alle altre specie congeneriche si riducono ad una maggiore apertura delle trabecole dello strato L (tav. 1, fig. 3; tav. 2, fig. 3; tav. 3, figg. 2, 3). Inoltre si nota un maggior sviluppo columellare dello strato U, che sembra però legato a variazioni individuali.

Rispetto alle due altre specie congeneriche qui esaminate, l'opercolo di *N. dillwyni plicatulus* presenta i valori più bassi di eccentricità del nucleo e di evolvenza, che trovano spiegazione nella maggiore sfericità della conchiglia. Esso differisce dall'opercolo della sottospecie attuale *N. dillwyni dillwyni* per le creste marginali nettamente separate.

Naticarius pseudoepiglottinus (SISMONDA, 1847)

(tav. 5, figg. 5-9; tab. 3)

1956 - *Natica pseudoepiglottina* SISMONDA - MORONI, p. 105, t. 9, f. 54.
1965 - *Natica pseudoepiglottina* SISMONDA - MORONI & TORRE, p. 4, t. 1, f. 3.
1979 - *Natica millepunctata* non LAMARCK - MARTINELL, t. 4, ff. 1-5.
non 1949 - *Natica pseudoepiglottina* d'ORBIGNY (sic!) - RUGGIERI, p. 80, t. 1, f. 5 (= *N. dillwyni plicatulus*).

MATERIALE - Ho esaminato 12 opercoli provenienti da: MR (3 es.), RT (5 es.), QA (3 es.), VB (1 es.). A questi si aggiunge una conchiglia della Collezione Bellardi & Sacco completa di opercolo in posizione di chiusura (tav. 5, fig. 9).

CONCHIGLIA - Guscio globulare con spira elevata (angolo spirale: 115°) e scalinata da una rampa suturale subconcava. Solchi subsuturali opistoclini corrispondenti ad una maggiore impressione delle strie di accrescimento. Bocca semicircolare con labbro columellare ispessito e sottile callo parietale. Bordo columellare rettilineo, inclinato di 30-35° sull'asse della conchiglia. Ombelico stretto con funicolo centrale occludente più di metà del foro ombelicale.

La specie è preferenziale di fondali argillosi ed è conosciuta dal Miocene al Pliocene (MORONI, *loc. cit.*).

N. pseudoepiglottinus presenta analogie con *N. dillwyni plicatulus*, dalla quale può comunque essere facilmente distinta per la mancanza di veri e propri solchi subsuturali, per la maggior altezza della spira, per il bordo columellare maggiormente inclinato, per il funicolo subcentrale. Le differenze rispetto a *N. tigrinus* sono talmente evidenti da non richiedere commenti.

Considerata da SACCO (1891) e da molti Autori successivi come una « varietà » o una sottospecie di *N. epiglottinus* (LAMARCK) dell'Eocene e dell'Oligocene nordeuropeo, *N. pseudoepiglottinus* si differenzia per il labbro columellare rettilineo e per il funicolo più piccolo e centrale di quello della specie paleogenica; esistono inoltre differenze nell'opercolo, che in *N. epiglottinus* presenta solo due deboli solchi sulla fascia marginale (WRIGLEY, 1948, p. 11, ff. 1, 2).

OPERCOLO - Rispetto alle due specie congeneriche qui esaminate, *N. pseudoepiglottinus* presenta valori medi di evolvenza (DH/DL = 177), di velocità di accrescimento (D2/D1 = 91) e di eccentricità ($\alpha°$ = 10), come d'altra parte risulta evidente nel diagramma triangolare di Fig. 5. Ciò non significa tuttavia che la specie costituisce un termine intermedio tra *N. dillwyni plicatulus* e *N. tigrinus* ed infatti i diagrammi rappresentativi degli intervalli fiduciali sulla media dei tre parametri non mostrano alcun ricoprimento (Fig. 4).

L'opercolo presenta un margine columellare rettilineo con estremità adapicale non sporgente e poco arcuata. Superficie interna convessa senza depressione marginale; linee di accrescimento rettilinee.

N=12	DH	DL	D1	D2	α°	DH/DL x100	DL/DH x100	D2/D1 x1000
valori	15,73	9,03	11,83	1,13	10,7			
estremi	5,32	2,92	4,14	0,43	9			
$\overline{M}$	9,83	5,55	7,55	0,68	10	177	57	91
s	2,9	1,63	2,23	0,19	0,45	3,8	1,4	7,7
s_m	0,84	0,47	0,64	0,06	0,13	1,1	0,4	2,2
$\overline{M}+2s$	15,63	8,81	12,01	1,06	10,9	184,6	59,8	106,4
$\overline{M}-2s$	4,03	2,29	3,09	0,30	9,1	169,4	54,2	75,6
$\overline{M}+2s_m$	11,51	6,49	8,83	0,8	10,26	179,2	57,8	95,4
$\overline{M}-2s_m$	8,15	4,61	6,27	0,56	9,74	174,8	56,2	86,6
R						0,99	0,99	0,99
y=ax+b						y=1,8x-0,16	y=0,56x+0,05	y=0,09x+0,07

Tab. 3 - Dati biometrici per *Naticarius pseudoepiglottinus* (Sismonda) del Pliocene piemontese e ligure. Le misure sono in mm.

Superficie esterna concava con callo sviluppato verso il margine abapicale; banda columellare espansa al centro; margine columellare tagliente con fine denticolazione; fascia marginale rilevata, munita di tre creste spirali ravvicinate e ribaltate verso il centro dell'opercolo; solco interno profondo e limitato da un bordo angoloso. L'opercolo di tav. 5, fig. 9 presenta una fascia marginale più ampia con elementi proporzionalmente più larghi.

Nella struttura notiamo un maggiore sviluppo dello strato B, con due o tre successive superfici di accrescimento parallele alla faccia interna, ed un minore spessore dello strato C (Fig. 2-G).

L'opercolo figurato da Moroni & Torre (1965) presenta una fascia marginale pluricrestata; ho potuto esaminare una morfologia analoga su un esemplare del Pliocene di Quarto d'Asti, che si deve intendere come variante poco comune per divisione delle due creste più esterne.

Naticarius tigrinus (Defrance, 1825)

(tav. 6, figg. 1 - 11; tabb. 4, 5)

1880 - *Natica tigrina* Defrance - Brugnone, p. 117, t. 1, fig. 10.
1891 - *Natica millepunctata* non Lamarck - Sacco, p. 49, t. 2, f. 7 (var. *pliodertonensis*), f. 12 (var. *tigrina*).
1914 - *Natica millepunctata* non Lamarck - Cerulli Irelli, p. 214, t. 19, f. 4.
1949 - *Natica raropunctata* Sassi - Ruggieri, p. 78, t. 1, ff. 1, 3 (+ var. *sulcooperculata*).
1964 - *Natica raropunctata* Sassi - Moroni & Paonita, p. 14, f. 6.
1965 - *Natica tigrina* Defrance - Ruggieri, p. 148, f. 2, t. 1, ff. 1-5 (+ ssp. *sulcooperculata*).
1969 - *Natica tigrina* Defrance - Di Geronimo, t. 4, ff. 3-5, 8 (+ ssp. *sulcooperculata*).
1969 - *Natica tigrina* Defrance - Janssen, p. 171.
1971 - *Natica tigrina* Defrance - D'Alessandro, t. 1, f. 2.
1974 - *Naticarius sulcooperculatus* (Ruggieri) - Barsotti et al., figg. 2/2, 7.
1974 - *Naticarius tigrinus* (Defrance) - Barsotti et al., f. 2/6.
1974 - *Natica (N.) tigrina* Defrance - Malatesta, p. 236.
1976 - *Naticarius (N.) tigrinus* (Defrance) - Pavia, t. 5, f. 5.

Materiale - Ho esaminato i seguenti 107 opercoli, alcuni dei quali in posizione di chiusura nella conchiglia: MR (9 es.), RT (43 es.), MC (4 es.), QA (9 es.), BC (12 es.), VA (7 es.), VB (9 es.), VP (5 es.), VL (9 es.).

Conchiglia - Guscio globulare con spira scalinata da un'ampia rampa suturale subconcava. Strie di accrescimento impresse sulla rampa suturale. Bocca semicircolare con labbro columellare ispessito alle due estremità. Margine columellare rettilineo, inclinato di 30° sull'asse della conchiglia. Ombelico aperto con funicolo subcentrale. Caratteristica colorazione residua a macchie rossastre ordinate in serie spirali e collabrali.

La specie presenta ampia variabilità nello sviluppo del funicolo: da forme con funicolo massiccio (tav. 6, fig. 1), che colma parte del foro ombelicale, a forme con funicolo ridotto a filetto spirale (tav. 6, fig. 2). Notevole variabilità si registra anche nella sporgenza della spira (angolo spirale: 115 - 135°) e nell'infossatura della rampa suturale: si giunge sino a conchiglie spianate all'apice (Pavia, 1976, tav. 5, fig. 11).

N. tigrinus è specie euritopa nota dal Miocene al Pleistocene inferiore.

Un tempo confusa con la sua diretta discendente evolutiva *N. millepunctatus* (Pleistocene - Attuale: Ruggieri, 1965) per la macchiettatura rossastra, la specie di Defrance si differenzia morfologicamente per i caratteri conchigliari (Malatesta, 1974) ed opercolari. Le macchie rossastre hanno in *N. tigrinus* una frequenza molto variabile: si passa da forme a colorazione più fitta, comuni in associazioni fossilifere di facies sabbiosa, a forme con macchie larghe e rade o senza colori evidenti, più caratteristiche di facies argillose (var. *magnopunctata* e *epiglottiniformis*, Sacco).

località	MR		RT1		RT2		MC		QA		"VA"		VP		VL		media di M	
esemplari	N = 9		N = 13		N = 30		N = 4		N = 9		N = 28		N = 5		N = 9		8 medie	
	$\bar{M}$	s	$\bar{M}$	s	$\bar{M}$	s	$\bar{M}$	s	$\bar{M}$	s	$\bar{M}$	s	$\bar{M}$	s	$\bar{M}$	s	$\bar{M}$	s
DH	10,74	4,2	11,78	1,94	10,01	3,28	10,24	3,89	13,21	2,11	16,38	4,09	13,38	2,43	9,18	1,71	11,86	2,36
DL	5,38	2,21	6,0	1,06	5,19	1,79	5,26	2,13	6,79	0,99	8,41	2,2	6,84	1,26	4,59	0,83	6,06	1,24
D1	8,75	3,53	9,51	1,5	8,01	2,61	8,25	3,05	10,62	1,74	13,22	3,25	10,75	1,94	7,34	1,38	9,56	1,91
D2	0,56	0,22	0,7	0,09	0,6	0,22	0,6	0,21	0,73	0,1	0,94	0,26	0,84	0,16	0,51	0,06	0,68	0,15
α°	7,23	0,5	7,34	0,43	7,79	0,44	7,25	0,51	7,36	0,54	7,6	0,65	7,76	0,79	7,5	0,65	7,48	0,21
DH/DL x100	201	4,1	196,7	5,7	194	5,5	196	4,7	194	4,5	195	6,6	196	6,5	200	5,8	196,6	2,6
DL/DH x100	50	1	50,8	1,5	51,7	1,6	51	1,2	51	1,2	51,2	1,8	51	1,7	50	1,4	50,8	0,58
D2/D1 x1000	65,3	4	74,4	7,2	73,8	7,9	73	2,1	69	4,1	71,2	7,3	78	8,5	69,7	4,1	71,8	3,88

Tab. 4 - Dati biometrici relativi a 8 popolazioni di *Naticarius tigrinus* (DEFRANCE) del Pliocene piemontese e ligure. Il campione RT1 costituisce una sottopopolazione della località RT (qui RT2), distinta per creste e solchi opercolari più incisivi (tav. 6, fig. 5).

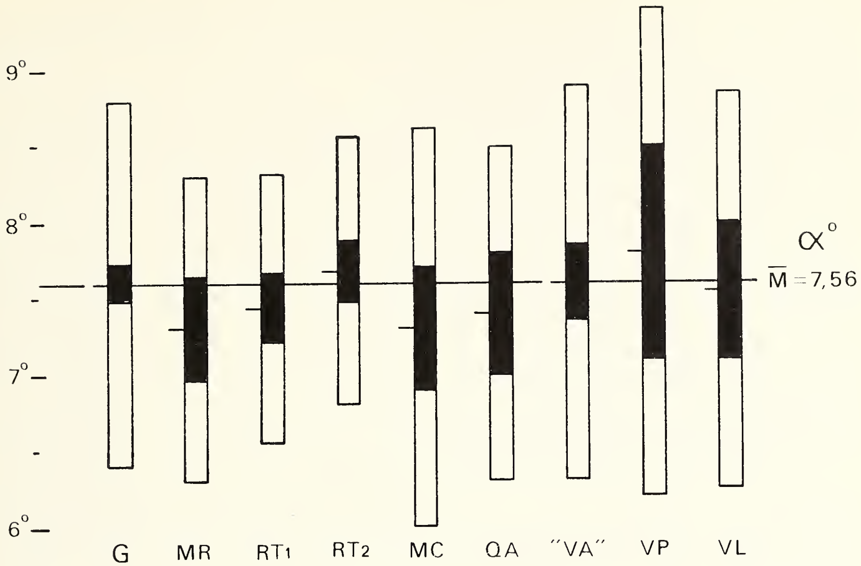


Fig. 6 - Confronto tra le medie di 8 popolazioni di *Naticarius tigrinus* del Pliocene piemontese e ligure, rispetto alla media G del campione generale. Intervallo bianco: M ± 2s. Intervallo nero: M ± $2s_m$.

BIOMETRIA - Nella Tab. 4 ho riportato i dati biometrici delle popolazioni campionate. Le località BC, VA e VB sono riunite per brevità grafica nella colonna « VA », in quanto i tre affioramenti sono ubicati a poca distanza tra loro nelle vicinanze di Asti, sono praticamente correlabili e presentano notevoli affinità dal punto di vista popolazionistico.

In Fig. 6 vengono confrontati gli intervalli fiduciali della deviazione (s) e dell'errore standard (s_m) sulla media M dell'angolo α° (eccentricità del nucleo), rispetto agli stessi intervalli sulla media generale (colonna G) del campione costituito da tutti i 107 esemplari misurati. Il ricoprimento sull'intervallo dell'errore standard è indizio di omogeneità fra le otto popolazioni campionate. Analoghe osservazioni possono essere fatte sui dati biometrici relativi ai rapporti DH/DL e D2/D1. Una conferma diretta di omogeneità si ha nel diagramma triangolare della Fig. 5, i cui punti figurativi per ciascun opercolo sono uniformemente distribuiti, senza che esista la possibilità di separare settori specifici per le diverse popolazioni.

Ciò giustifica, almeno per quanto riguarda le misure diametrali e di eccentricità, lo studio dell'opercolo di *N. tigrinus* sulla base di un unico campione formato da 107 esemplari. I dati biometrici generali sono riassunti nella Tab. 5.

N=107	DH	DL	D1	D2	α°	DH/DL x100	DL/DH x100	D2/D1 x1000
valori	22,99	12,31	18,29	1,45	8,7			
estremi	5,81	2,99	4,7	0,26	6,5			
$\overline{M}$	12,32	6,31	9,92	0,71	7,56	195,93	51,07	71,97
s	4,18	2,2	3,36	0,25	0,6	6,02	1,6	7,28
s_m	0,4	0,21	0,32	0,1	0,06	0,58	0,15	0,7
$\overline{M}+2s$	20,68	10,71	16,64	1,21	8,76	207,97	54,27	86,53
$\overline{M}-2s$	3,96	1,91	3,20	0,21	6,36	183,89	47,87	57,41
$\overline{M}+2s_m$	13,12	6,73	10,56	0,91	7,68	197,09	51,37	73,37
$\overline{M}-2s_m$	11,52	5,89	9,28	0,51	7,44	194,77	50,77	70,57
R						0,99	0,99	0,95
y=ax+b						y=1,9x+0,33	y=0,5x+0,15	y=0,07x+0,02

Tab. 5 - Dati biometrici generali per *Naticarius tigrinus* (DEFRANCE) del Pliocene piemontese e ligure. Le misure sono in mm.

OPERCOLO - Forma ad evolvenza elevata (DH/DL = 196) ed accrescimento veloce (D2/D1 = 72) con nucleo molto eccentrico ($\alpha°$ = 7,56).

L'opercolo presenta un margine columellare ispessito e subrettilineo con estremità adapicale poco arcuata. Superficie interna con frequente convessità al nucleo; linee di accrescimento subrettilinee. Superficie esterna piana con callo centrale molto esteso ed ampia banda columellare in genere espansa verso il centro; fascia marginale costituita da due creste laminari e da un ampio solco interno di diversa incisione.

Esiste perfetta corrispondenza nella struttura con *N. millepunctatus* (Fig. 2-D, F; tav. 1, figg. 1, 5; tav. 2, figg. 4-6; tav. 4, figg. 2-4).

L'opercolo di *N. tigrinus* presenta grande variabilità nei caratteri della fascia marginale con due forme più diffuse.

Un primo morfotipo « normale » (tav. 6, figg. 7, 10), che in bibliografia troviamo raffigurato con il nome di *tigrinus,* presenta creste laminari e solco interno mal definito, sfumato sul piano opercolare. E' comune nelle associazioni fossilifere di facies a dominante sabbiosa (BC, VA, VP, VL).

Un secondo morfotipo (tav. 6, figg. 4, 6) corrisponde alla varietà *sulcooperculatus* di Ruggieri (1949), che alcuni Autori (Barsotti et al., 1974, p. 440) elevano al rango di specie con valore cronostratigrafico per il « Calabriano », seguendo l'opinione già espressa da altri (Ruggieri, 1965; Di Geronimo, 1969). Questa forma ha elementi marginali più incisi; in particolare il solco interno è delimitato da un bordo angoloso e la cresta mediana è più alta e spesso slargata. Tale opercolo è presente in tutte le popolazioni esaminate, con una certa prevalenza nelle associazioni fossilifere di facies argillosa (RT, QA). Ritengo che si debba riservare alla forma *sulcooperculatus* solo il valore di variante morfologica, ricordando però l'osservazione di Ruggieri (1949, 1965), secondo la quale l'opercolo diventa più comune nel Pleistocene inferiore a scapito del morfotipo *tigrinus*.

In generale notiamo passaggi continui tra opercoli incisi come il *sulcooperculatus* ed opercoli in cui le creste e i solchi marginali sono quasi scomparsi, mascherati da un velo di strato calcareo esterno U. Nella Tav. 6 ho figurato i casi più significativi che possono essere ordinati in sequenza: figg. 4 - 6 - 7 - 10 - 11 - 8.

Nel Pliocene inferiore di Rio Torsero è presente un opercolo caratterizzato da creste marginali massicce, l'esterna bifida e l'interna molto ampia, a cordone, e da un solco interno proporzionalmente più stretto e profondo (tav. 6, fig. 5). Nella colonna RT1 della Tab. 4 sono riassunti i dati biometrici di questa forma rispetto agli altri opercoli (RT2) di *N. tigrinus*. L'opercolo in questione presenta una certa analogia con quello di *N. virguloides*, ma è riferibile a *N. tigrinus* per tutti gli altri caratteri, compresi quelli microstrutturali (Fig. 2-D; tav. 1, fig. 1; tav. 2, figg. 5, 6).

Le differenze rispetto a *Naticarius millepunctatus* (Lamarck) sono note in letteratura (Brugnone, 1880; Ruggieri, 1949, 1965; Di Geronimo, 1969; Barsotti et al., 1974) e si basano essenzialmente sulla moltiplicazione delle creste spirali nella specie di Lamarck. Un opercolo attuale di *N. millepunctatus* ha fornito le seguenti misure: $\alpha°$ = 8,9; DH/DL = 183; D2/D1 = 82, quindi valori esterni o al limite degli intervalli fiduciali indicati per *N. tigrinus* (Tab. 5). Rimane pertanto da verificare se l'opercolo di *N. millepunctatus* possa essere distinto anche in base ad una minore evolvenza e a una minore eccentricità rispetto alla specie fossile.

Genere *TECTONATICA* SACCO, 1891

Specie-tipo: *Tectonatica tectula* SACCO, 1891 (BONELLI m.s.) per designazione originaria.

DIAGNOSI - Conchiglia da piccola a media, globosa o leggermente allungata; giri lisci o debolmente solcati alla sutura; ombelico chiuso o ristretto a fessura con callo ombelicale in genere molto espanso; callo parietale sottile. Opercolo calcificato, ornato esternamente da uno o più solchi marginali; architettura multistratificata con uno strato trabecolare centrale (C).

OSSERVAZIONI - MARINCOVICH (1977, p. 405) ha proposto che *Tectonatica* sia considerato un sottogenere di *Natica,* analogamente a *Naticarius* (*loc. cit.*, p. 371). Tuttavia i caratteri ombelicali ed opercolari di *Tectonatica* ne escludono una stretta parentela con *Natica*; in particolare mi sembra decisiva l'assenza dello strato trabecolare inferiore L che presuppone una diversa modalità di secrezione e di sviluppo dell'opercolo.

Tectonatica astensis (Sacco, 1891)

(tav. 7, figg. 3-8; tab. 6)

Materiale - Ho esaminato 8 opercoli provenienti da: RT (5 es.), CF (1 es.), VL (2 es.).

Conchiglia - Guscio globulare di dimensioni medio-piccole con spira rilevata (angolo spirale: 115°) e scalinata. Strie di accrescimento leggermente impresse verso la sutura. Bocca semicircolare con labbro columellare ispessito e concavo, inclinato di circa 25° sull'asse della conchiglia. Ombelico parzialmente chiuso da un'espansione columellare più sviluppata nel terzo abapicale in uno pseudofunicolo. Callo parietale prolungato in un tozzo lobo anteriore. Accenno di solco adapicale nell'ombelico.

T. astensis è conosciuta dal Pliocene al Pleistocene inferiore (Pavia, 1976, p. 137).

Sacco (1891) aveva classificato la specie come « varietà » di *Lunatia alderi* Forbes (= *L. pulchella* Risso) che però ha morfologia ombelicale totalmente diversa senza callo columellare (tav. 7, fig. 14). L'attribuzione di *astensis* al genere *Tectonatica*, già ipotizzata da Pavia (*loc. cit.*) in base ai caratteri ombelicali, è confermata dalla presenza di un opercolo calcareo.

L'estensione del callo columellare in *T. astensis* è variabile soprattutto negli stadi giovanili, con forme in cui l'ombelico è quasi chiuso. In tal senso la specie di Sacco presenta analogie con l'attuale *Tectonatica filosa* (Philippi); quest'ultima ha callo ombelicale più espanso, semicircolare, senza solco adapicale (tav. 7, figg. 1, 2).

Opercolo - Forma a bassa evolvenza (DH/DL = 170) ed accrescimento medio-lento (D2/D1 = 110) con nucleo poco eccentrico ($\alpha°$ = 11,3).

L'opercolo presenta il margine columellare convesso con evidenti denticolazioni e l'estremità adapicale arrotondata. Superficie interna convessa con impercettibili solchi spirali; linee di accrescimento convesse. Superficie esterna concavo-convessa con depressione subcentrale; callo a settore circolare; ampia banda columellare di forma triangolare; fascia marginale rilevata, percorsa da 2-3 solchi spirali che individuano 3-4 coste depresse; solco interno inciso.

A livello microstrutturale non si sono notate differenze rispetto alle altre specie congeneriche qui esaminate (Fig. 2-C; tav. 2, figg. 1, 2; tav. 3, fig. 1; tav. 4, fig. 1).

L'abbinamento con le conchiglie di *Tectonatica astensis* non è confermato dal ritrovamento dell'opercolo in posizione di chiusura, malgrado i controlli effettuati su centinaia di gusci. Tuttavia notiamo che si tratta sicuramente di un opercolo di *Tectonatica* (sviluppo della banda columellare ed analogia con *T. filosa*) e che nelle associazioni fossilifere esaminate non esistono altre « natiche », oltre alle specie *astensis* e *tectula,* che possano appartenere al genere *Tectonatica* sulla base delle caratteristiche ombelicali; infine a *T. tectula* deve essere attribuito un opercolo diverso per problemi di associazione fossilifera, come vedremo, e di dimensioni: l'opercolo qui descritto corrisponde infatti alle conchiglie relativamente più grosse di *T. astensis.*

L'opercolo di *T. astensis* si distingue da quello di *T. tectula* per la fascia marginale solcata e per l'estremità adapicale più arrotondata; le differenze nei valori diametrali e di eccentricità sono invece poco marcate (Fig. 3).

N=8	DH	DL	D1	D2	α°	DH/DL x100	DL/DH x100	D2/D1 x1000
valori estremi	10,55 4,08	6,15 2,5	7,89 3,05	0,79 0,39	11,8 10,5			
$\overline{M}$	7,13	4,20	5,34	0,58	11,3	170	59	110
s	1,94	1,1	1,43	0,13	0,44	3	0,9	8,8
s_m	0,39	0,69	0,51	0,05	0,17	1,1	0,3	3,1
$\overline{M}$+2s	11,01	6,4	8,2	0,84	12,18	176	60,8	127,6
$\overline{M}$-2s	3,25	2,0	2,48	0,32	10,42	164	57,2	92,4
$\overline{M}+2s_m$	8,51	4,98	6,36	0,68	11,64	172,2	59,6	116,2
$\overline{M}-2s_m$	5,75	3,42	4,32	0,48	10,96	167,8	58,4	103,8
R						0,99	0,99	0,93
y=ax+b						y=1,8x-0,43	y=0,57x+0,14	y=0,09x+0,1

Tab. 6 - Dati biometrici per *Tectonatica astensis* (Sacco) del Pliocene piemontese e ligure. Le misure sono in mm.

Tectonatica tectula SACCO, 1891 (BONELLI m.s.)

(tav. 7, figg. 9-13; tab. 7)

MATERIALE - Sono stati esaminati 20 opercoli provenienti dal Pliocene inferiore di Rio Torsero. Altri opercoli raccolti a Baldichieri e a Villalvernia hanno fornito valori in accordo con i dati biometrici di Tab. 7.

CONCHIGLIA - Guscio globoso di piccole dimensioni con giri raccordati alla spira (angolo spirale: 120°) e suture superficiali. Strie di accrescimento debolmente opistocline e sinuose. Bocca semicircolare con labbro columellare concavo, inclinato di circa 30° sull'asse della conchiglia. Ombelico limitato ad una stretta fessura alla periferia del callo columellare semicircolare. In un esemplare del Pliocene di Villalvernia sono conservate tracce di colorazione, rappresentate da flammule rossastre radiali intorno alla sutura.

T. tectula è specie euritopa nota dal Miocene medio al Pleistocene inferiore. L'attuale *T. filosa* (PHILIPPI) ha colorazione simile, ma callo columellare meno espanso (tav. 7, fig. 1).

N=20	DH	DL	D1	D2	α°	DH/DL x100	DL/DH x100	D2/D1 x1000
valori	5,85	3,42	4,53	0,51	11			
estremi	3,55	1,97	2,74	0,38	9			
$\overline{M}$	4,53	2,62	3,46	0,45	10,16	173	58	132,5
s	0,7	0,42	0,56	0,04	0,63	5,39	2	15,6
s_m	0,16	0,09	0,12	0,01	0,14	1,2	0,4	3,49
$\overline{M}+2s$	5,93	3,46	4,58	0,53	11,42	183,78	62	163,7
$\overline{M}-2s$	3,13	1,78	2,43	0,37	8,93	162,22	54	101,3
$\overline{M}+2s_m$	4,85	2,8	3,7	0,47	10,44	175,4	58,8	139,48
$\overline{M}-2s_m$	4,21	2,44	3,22	0,43	9,88	170,6	57,2	125,52
R						0,98	0,98	0,65
y=ax+b						y=1,7x+0,08	y=0,59x-0,05	y=0,05x+0,28

Tab. 7 - Dati biometrici in una popolazione di *Tectonatica tectula* SACCO del Pliocene inferiore di Rio Torsero (Albenga). Le misure sono in mm.

Opercolo - Forma a bassa evolvenza (DH/DL = 173) ed accrescimento lento (D2/D1 = 132,5) con nucleo relativamente eccentrico ($\alpha°$ = 10,16).

L'opercolo presenta un margine columellare convesso con evidenti denticolazioni ed un'estremità adapicale poco arrotondata. Superficie interna convessa con accenno di depressione marginale e visibili solchi spirali; linee di accrescimento rilevate e sinuose in corrispondenza della depressione marginale. Superficie esterna regolarmente concava con callo a settore circolare ed ampia banda columellare subrettangolare; fascia marginale semplice e liscia, non rilevata, separata dal piano opercolare da uno stretto e profondo solco.

Non ho trovato opercoli in posizione di chiusura, per cui l'abbinamento con la conchiglia manca di conferma. Tuttavia l'attribuzione a *T. tectula* si basa su corrispondenze morfologiche (estremità adapicale poco arrotondata sull'opercolo e conchiglia con giri alti e raccordati alla spira) e sui dati forniti dalle associazioni fossilifere. Infatti nel Pliocene inferiore argilloso di Salea, Albenga (Robba, comunicazione personale) e nel Pliocene medio sabbioso di Baldichieri sono presenti conchiglie di *T. tectula* in associazione all'opercolo ora descritto, mentre in entrambe le località manca *T. astensis*.

L'opercolo di *Tectonatica filosa* (Philippi), a cui Sacco (1891, p. 82) avvicinava la sua specie, è più appiattito, meno concavo-convesso e presenta una fascia marginale meno distinta, striata in senso spirale (tav. 7, fig. 2). L'opercolo di una conchiglia di *T. filosa*, pescata nel mare di Siracusa, è risultato più evolvente della specie fossile e ha fornito le seguenti misure: $\alpha°$ = 10,2; DH/DL = 208; D2/D1 = 138.

BIBLIOGRAFIA

Barsotti G. et al., 1974 - Studio del Quaternario Livornese, con particolare riferimento alla stratigrafia e alle faune delle formazioni del bacino di carenaggio della Torre del Fanale. *Mem. Soc. Geol. It.,* Pisa, **13** (3) : 425-495, 4 tt., 2 tabb., 10 ff. testo.

Boggild O.B., 1930 - The shell structure of the molluscs. *Mém. Ac. Roy. Lett. Danemark,* Sct. Sc., Kopenhagen, 19 sér., **2** : 233-326, 15 tt.

Brown C.H., 1975 - Structural materials in animals. 448 pp., Pitman, London.

Brugnone G.A., 1880 - Le conchiglie plioceniche delle vicinanze di Caltanisetta. *Boll. Soc. Mal. It.,* Pisa, **6** : 85-157, 1 tav.

Cerulli Irelli S., 1914 - Fauna Malacologica Mariana. Parte VII. *Palaeont. It.,* Pisa, **20** : 183-277, tt. 15-23.

Cox L.R., 1960 - General Characteristics in Gastropoda. *in* Moore R.C., Treatise on Invertebrate Paleontology. Part J, Mollusca 1. : 84-169, ff. 51-88, Univ. Kansas, Lawrence.

D'Alessandro A., 1971 - La malacofauna pliocenica di Cala Bianca (Salerno). *Boll. Soc. Nat.,* Napoli, **80** : 379-388, 3 tt.

Dieci G., Russo A. & Russo F., 1974 - Nota preliminare sulla microstruttura di spugne aragonitiche del Trias medio- superiore. *Boll. Soc. Pal. It.,* Modena, **13** : 99-107, tt. 32-37.

Di Geronimo I., 1969 - La sezione plio-pleistocenica di Monte Navone. *Atti Soc. Gioenia,* Catania, **20** : 81-146, 7 tt., 3 ff. testo, 3 tabb.

Janssen A.W., 1969 - Beiträge zur Kenntnis des Miocäns von Dingden und seiner Mollusken-Fauna. 2. *Geol. et Palaeont.,* Marburg, **3** : 153-193, 8 tt., 12 ff. testo.

Kessel E., 1942 - Über Bau und Bildung des Prosobranchier-Deckels. *Zool. Morph. Ökol. Tiere,* Berlin, **38** : 197-250, 40 ff. testo.

Laghi G.F. & Russo F., 1979 - Struttura ed architettura delle piastre di *Chiton olivaceus* Spengler (Polyplacophora, Mollusca). *Boll. Soc. Pal. It.,* Modena, **17** (2) : 272-291, 7 tt., 5 ff. testo.

Malatesta A., 1974 - Malacofauna pliocenica umbra. *Mem. Serv. Carta Geol. It.,* Roma, **13** : 498 pp., 32 tt.

Marincovich L., 1977 - Cenozoic Naticidae (Mollusca, Gastropoda) of the Northeastern Pacific. *Bull. Amer. Paleont.,* Ithaca, **70** (294), 494 pp., 42 tt., 13 ff. testo.

Martinell J., 1979 - Mesogastropoda del Pliocenico del Empurdà (Girona). *Studia Geol.,* Salamanca, **15,** 85-165, 5 tt.

Moroni M.A., 1956 - La malacofauna saheliana del Messiniano inferiore della Repubblica di San Marino. *Giorn. Geol.,* Bologna, **25** (1953): 81-162, 13 tt.

Moroni M.A. & Paonita G., 1964 - Nuovi dati sul Pliocene e Quaternario dei dintorni di Palermo. 3. Malacofauna delle sabbie gialle plioceniche di Altavilla. *Riv. Min. Sicil.,* Palermo, **16** (79-81) : 39 pp., 2 tt., 13 ff. testo.

Moroni M.A. & Torre G., 1965 - Nuovi dati sul Pliocene e Quaternario dei dintorni di Palermo. 4. Malacofauna dei trubi (Pliocene inferiore) di Lascari. *Riv. Min. Sicil.,* Palermo, **17** (91-93) : 23 pp., 1 tav.

Pavia G., 1976 - I Molluschi del Pliocene inferiore di Monteu Roero (Alba, Italia NW). *Boll. Soc. Pal. It.,* Modena, **14** (2, 1975) : 99-175, 14 tt., 6 ff. testo.

Philippon J., 1974 - Structure et composition minéralogique de la coquille de Gastropodes actuels et fossiles. *C.E.R.P.A.B.,* Orsay, **7** : 84 pp., 11 tt., 18 ff. testo.

Raup D.M. & Stanley S.M., 1978 - Principles of Paleontology. 481 pp., Freeman, San Francisco.

Ruggieri G., 1949 - La malacofauna del Calabriano romagnolo: *Giorn. Geol.,* Bologna, **20** (1948) : 63-110, 3 tt.

Ruggieri G., 1965 - A contribution to the stratigraphy of the marine Lower Quaternary sequence in Italy. *Geol. Soc. Am.,* Special Pap., Boulder, **84** : 141-152, 2 ff. testo, 1 tav.

Sacco F., 1891 - I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. Parte VIII. 112 pp., 2 tt., Clausen, Torino.

Taki I., 1950 - Morphological observations on the gastropods operculum. *Venus.* Tokyo, **16** : 32-48, 2 ff. testo.

Vecchia O., 1945 - Sulla forma degli ammoniti. *Riv. It. Paleont.,* Milano, **51** (2) : 33 pp., 8 ff. testo.

Vovelle J., 1972 - Sclerotisation et minéralisation des structures squelettiques chez les mollusques. *Haliotis,* Paris, **2** (2) : 133-165, 7 ff. testo.

Wenz W., 1938-44 - Handbuch der Paläozoologie. Gastropoda, Teil 1. Allgemeiner Teil und Prosobranchia. 1639 pp., 4211 ff. testo, Borntraeger, Berlin.

Wrigley A., 1948 - English Eocene and Oligocene Naticidae. *Proc. Malacol. Soc.* London, **28** : 10-30, 47 ff. testo.

TAVOLA 1

Fig. 1 - Architettura multistratificata di *Naticarius tigrinus* (Defrance). RT. Sezione trasversale; 40 x (cfr. Fig. 2-D). Dal basso (faccia interna) verso l'alto (faccia esterna) si riconoscono gli strati B, L, C, U e il sottostrato agglutinante S. Lo strato B, molto sottile, è mascherato da residui carboniosi neri. Manca lo strato organico H, che nei fossili non è conservato.

Fig. 2 - Strato organico H in *Tectonatica filosa* (Philippi). Attuale, Siracusa. Frattura trasversale; 810 x. Sono visibili anche gli strati calcarei interno B e trabecolare C.

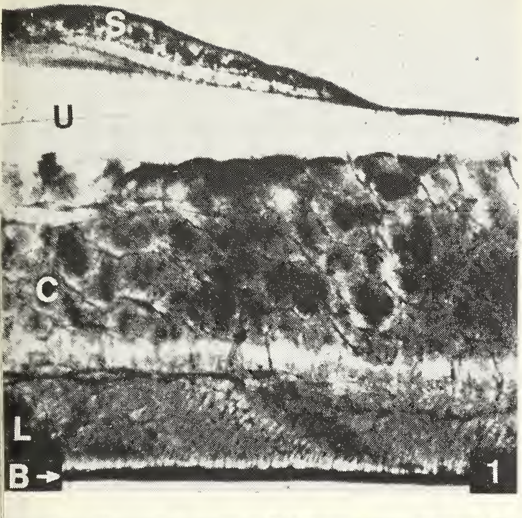
Fig. 3 - Trabecole L in *Naticarius dillwyni plicatulus* (Bronn). VB. Frattura trasversale; 790 x.

Fig. 4 - Strato calcareo interno B in *Tectonatica filosa* (Philippi). Attuale, Siracusa. Frattura trasversale; 890 x. Verso l'alto si sviluppa lo strato trabecolare C.

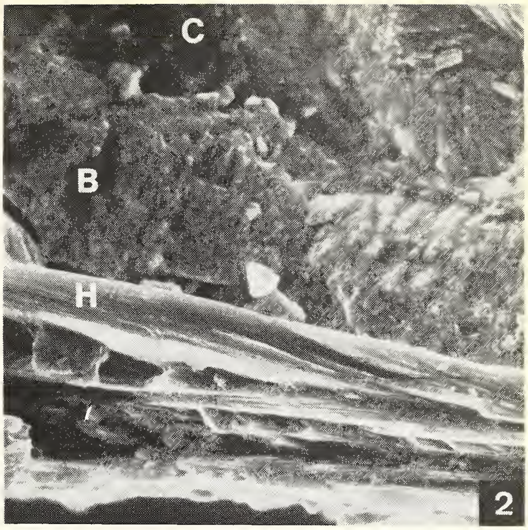
Fig. 5 - Trabecole L in *Naticarius tigrinus* (Defrance). VB. Sezione tangenziale; 250 x. La sezione è stata effettuata in prossimità del margine columellare, dove non compare lo strato interno B.

Fig. 6 - Trabecole L in *Natica virguloides* (Sacco). CF. Frattura trasversale; 790 x.

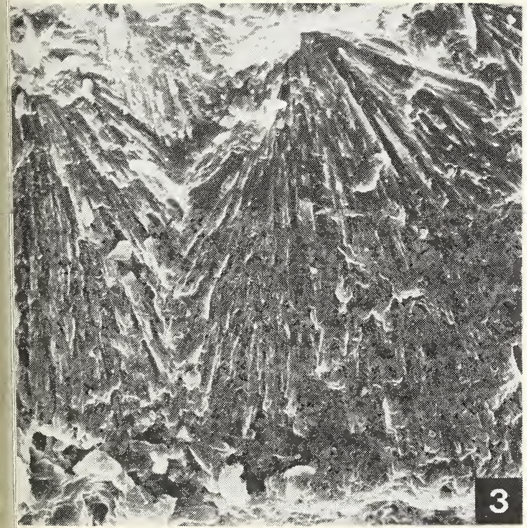
Le fotografie sono orientate nella tavola in modo da rispettare la sequenza interno (basso) - esterno (alto) propria dell'opercolo.



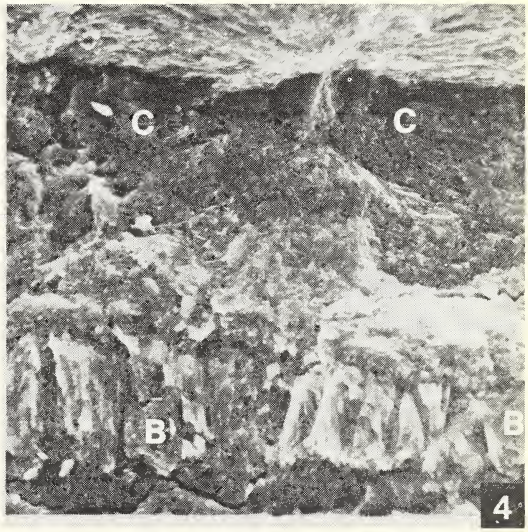
1



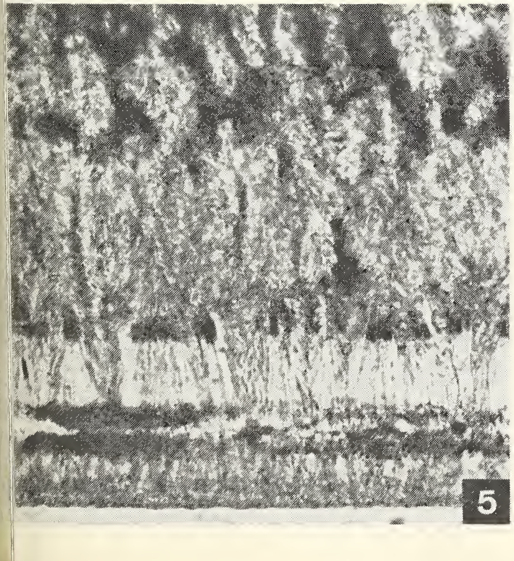
2



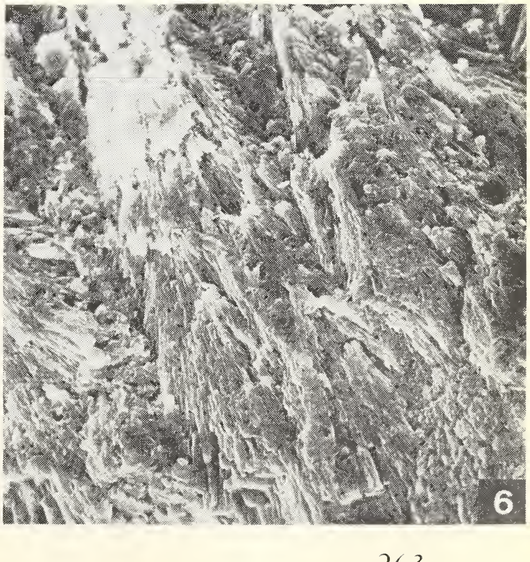
3



4



5



6

TAVOLA 2

Fig. 1 - Strato trabecolare C in *Tectonatica astensis* (SACCO). Frattura trasversale; 440 x. Le trabecole sono raggruppate e sovrapposte in pseudoprismi, entro i quali hanno una giacitura suborizzontale, almeno nella parte più interna dello strato. In alto compaiono le fibre dello strato interno B.

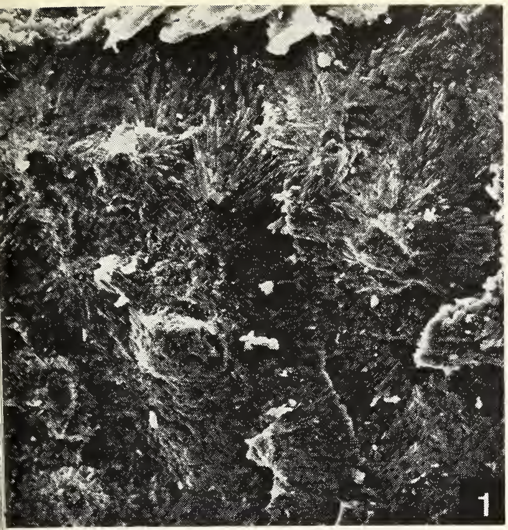
Fig. 2 - Dettaglio della fig. 1; 2000 x. Particolare dell'organizzazione delle fibre entro una trabecola suborizzontale.

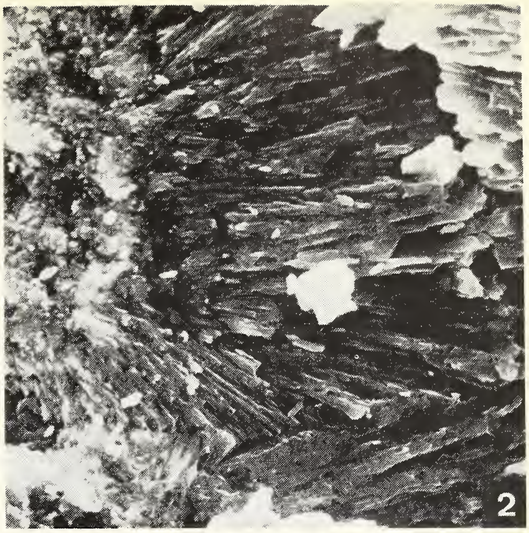
Fig. 3 - Trabecole C in *Naticarius dillwyni plicatulus* (BRONN). VB. Frattura trasversale; 725 x. La sezione è tagliata normalmente alle trabecole orizzontali, che assumono un aspetto pseudosferulitico con ciuffi aperti in senso opposto all'osservatore.

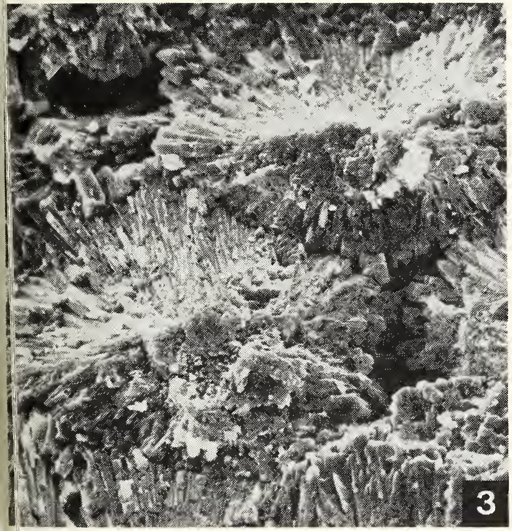
Fig. 4 - Strato trabecolare C in *Naticarius tigrinus* (DEFRANCE). VA. Sezione equatoriale; 40 x. La fotografia illustra un tratto di sezione prossimo al bordo columellare con trabecole suborizzontali aperte nel senso dell'accrescimento. In questo esemplare le trabecole sono allineate in serie spirali con una regolarità che raramente si è osservata in altri opercoli. Si notino i residui carboniosi concentrati lungo le linee di accrescimento.

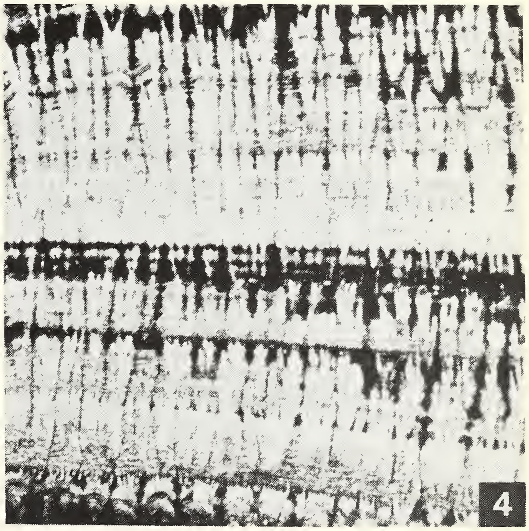
Fig. 5 - Strato trabecolare C in *Naticarius tigrinus* (DEFRANCE). RT. Sezione equatoriale; 40 x. I limiti fra le trabecole sono evidenziati da veli carboniosi.

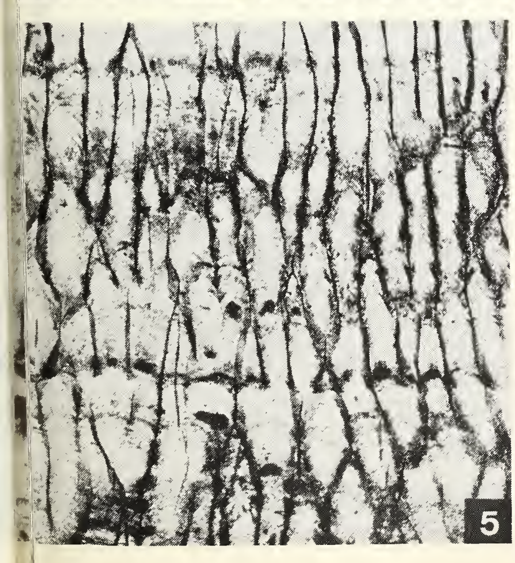
Fig. 6 - Dettaglio della fig. 5; 250 x. Sono evidenti i cristallini aghiformi che si irradiano dall'asse trabecolare secondo un angolo costante.


1


2


3


4


5

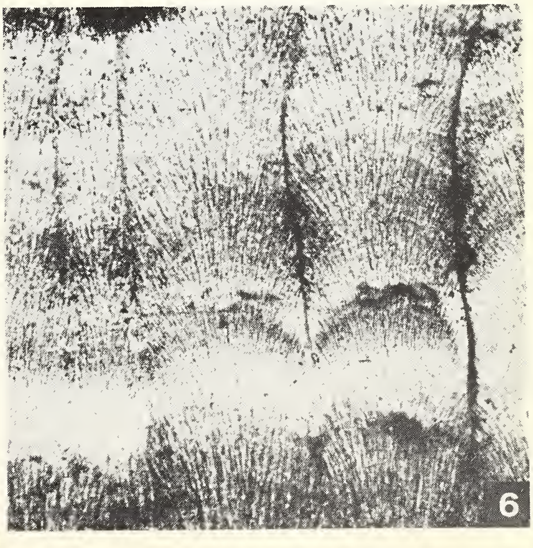

6

TAVOLA 3

Fig. 1 - Trabecole C in *Tectonatica astensis* (SACCO). RT. Frattura trasversale; 390 x. Le trabecole sono aperte verso la faccia esterna dell'opercolo.

Fig. 2 - Strato trabecolare C in *Naticarius dillwyni plicatulus* (BRONN). VB. Frattura trasversale; 390 x. Le trabecole C in prossimità del margine columellare hanno giacitura orizzontale. Si noti l'aspetto pseudosferulitico di alcune trabecole.

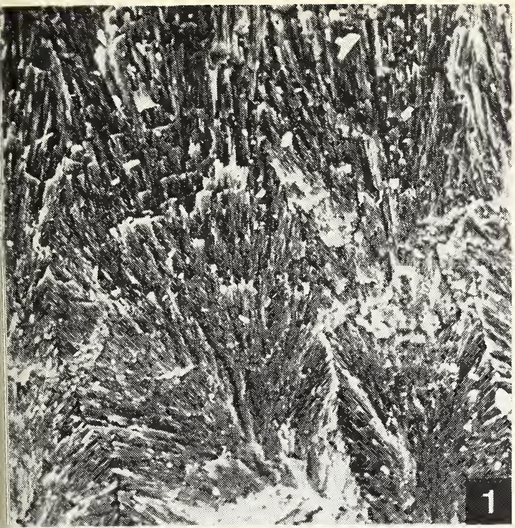
Fig. 3 - Strato trabecolare C e fibroso U in *Naticarius dillwyni plicatulus* (BRONN). VB. Frattura trasversale; 150 x. Si noti il passaggio graduale fra le trabecole C suborizzontali (fig. 2) e le fibre dello strato U.

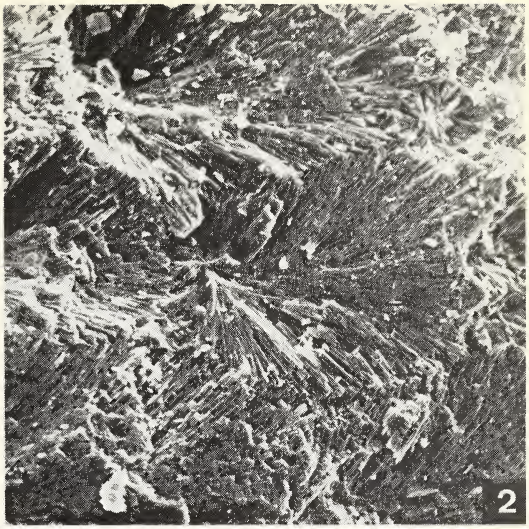
Fig. 4 - Idem in *Natica virguloides* (SACCO). CF. Sezione trasversale; 100 x. (cfr. Fig. 2-E).

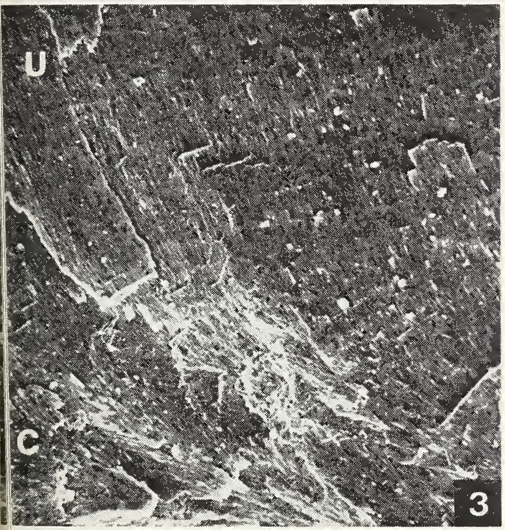
Fig. 5 - Sottostrato calcareo S in *Naticarius millepunctatus* (LAMARCK). Attuale, Ostia. Frattura trasversale; 370 x. Si noti la struttura fibrosa simile al tipo penicillato. Le fibre agglutinano il guscio di un foraminifero.

Fig. 6 - Struttura fibrosa dello strato U in *Tectonatica tectula* SACCO. RT. Frattura assiale; 1060 x. Si noti l'accenno ad un'aggregazione fascicolata. Lo strato U è direttamente sovrapposto ai giri della spira embrionale, qui nascosti da residui carboniosi (base della fotografia).

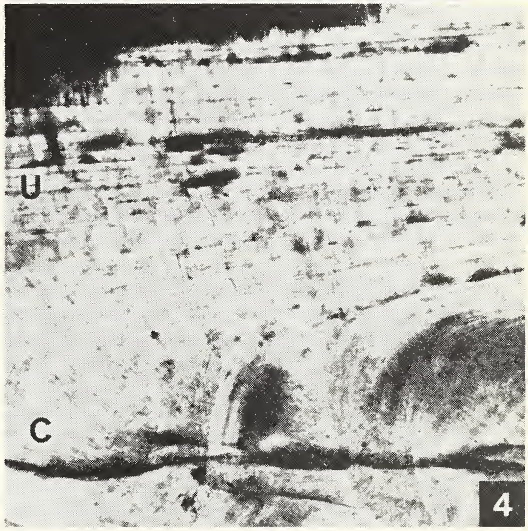
Le fotografie sono orientate nella tavola in modo da rispettare la sequenza interno (basso) - esterno (alto) propria dell'opercolo.


1

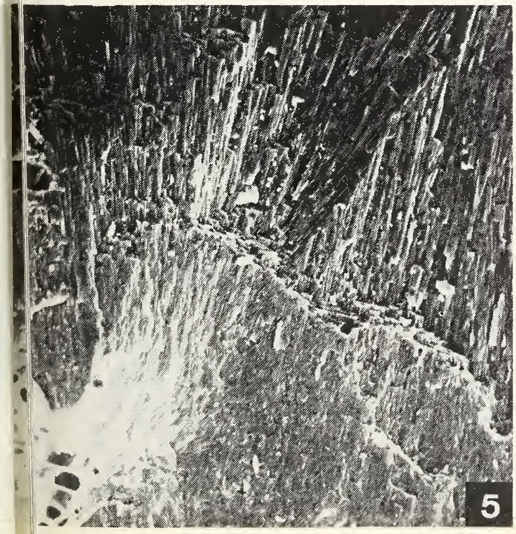

2



3



4


5

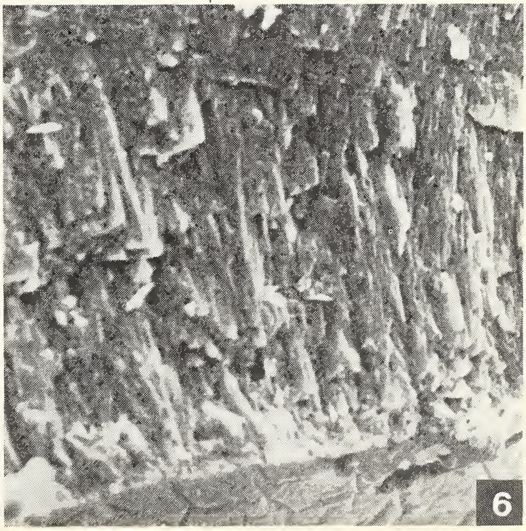

6

TAVOLA 4

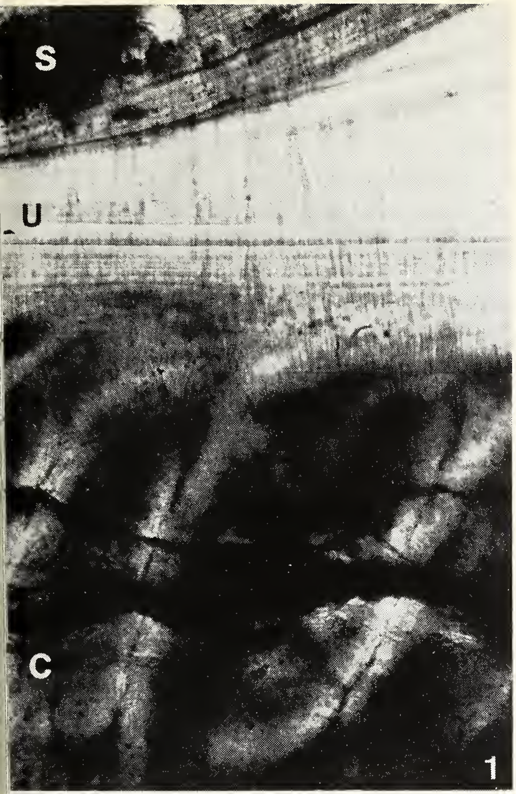
Fig. 1 - Architettura in *Tectonatica astensis* (Sacco). RT. Sezione assiale; 100 x (cfr. Fig. 2-C). Dal basso (interno) verso l'alto (esterno) si riconoscono gli strati trabecolare C e fibroso U e il sottostrato calcareo superficiale S finemente agglutinante. Le trabecole C sono organizzate in cordoncini spirali che in sezione assumono l'aspetto di pseudoprismi. Si noti il passaggio graduale fra struttura trabecolare e struttura fibrosa.

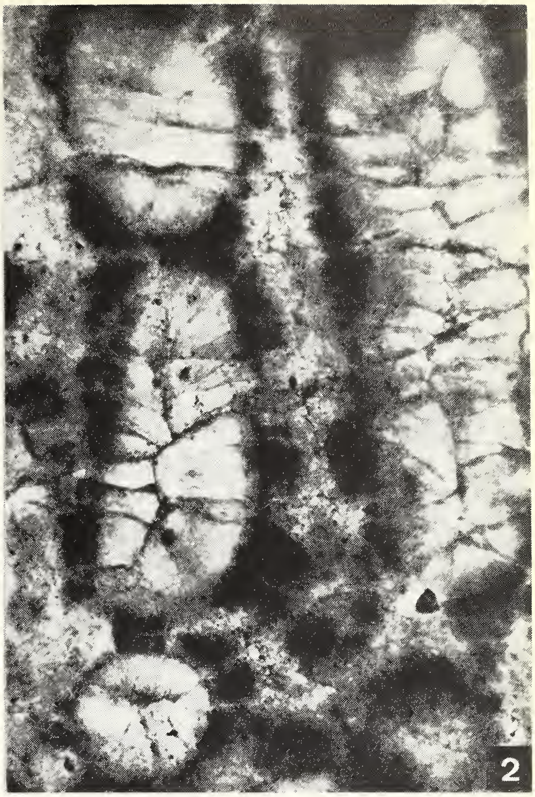
Fig. 2 - Pseudoprismi trabecolari in *Naticarius tigrinus* (Defrance). VB. Sezione trasversale; 250 x. In ciascun pseudoprisma troviamo trabecole sovrapposte e separate da orli carboniosi. L'asse di accrescimento delle trabecole passa da orizzontale (interno) a subverticale (esterno dello strato).

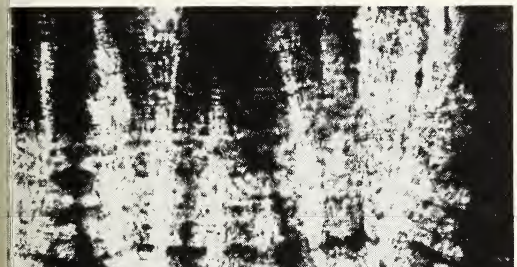
Fig. 3 - Trabecole C in *Naticarius tigrinus* (Defrance). VB. Sezione equatoriale; 250 x. Dettaglio della tav. 2, fig. 4.

Fig. 4 - Sottostrato superficiale S in *Naticarius tigrinus* (Defrance). VB. Sezione trasversale lungo il margine abapicale; 100 x. Il sottostrato agglutinante è sovrapposto allo strato trabecolare C; tra i due è interposto un sottile strato fibroso U. Si noti la struttura fibrosa, che diventa fibroso-raggiata, tipo penicillata, all'esterno dei corpi agglutinati.

Le fotografie sono orientate nella tavola in modo da rispettare la sequenza interno (basso) - esterno (alto) propria dell'opercolo.


S
U
C
1


2


3

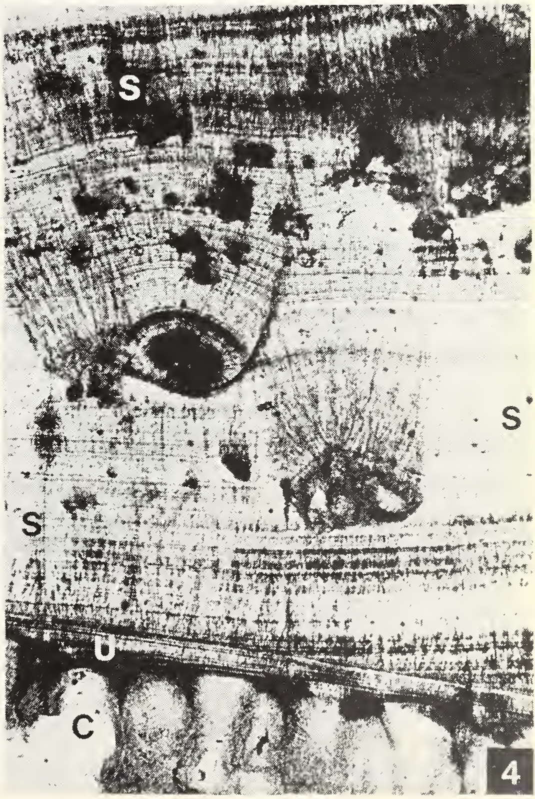
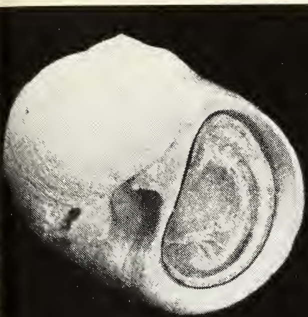

S
S
S
U
C
4

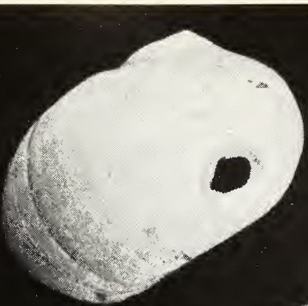
TAVOLA 5

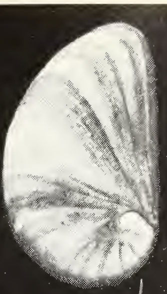
Figg. 1-4 - *Natica virguloides* (Sacco).
Conchiglie: 1) CF; 1,7 x. 3) Paralectotipo, Pliocene medio (?), Astigiano, Collezione « Bellardi & Sacco »; 1,7 x.
Opercoli: CF; 2,3 x.

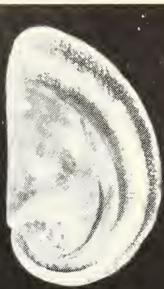
Figg. 5-9 - *Naticarius pseudoepiglottinus* (Sismonda).
Conchiglie: 8) MC; 1,7 x. 9) Pliocene, Astigiano, Collezione « Bellardi & Sacco »; 1,7 x.
Opercoli: 5) QA; 3,5 x. 6) MR; 4 x. 7) RT; 3,5 x.

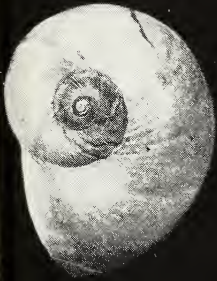
Figg. 10-14 - *Naticarius dillwyni plicatulus* (Bronn).
Conchiglie: 10) VB; 1,7 x; esemplare raccolto dal dr. Gambarino. 11) Pliocene medio (?), Astigiano, Collezione « Bellardi & Sacco »; 1,7 x. 13) MR; 1,7 x.
Opercoli: 12) MR; 3 x. 14) MR; 4 x.

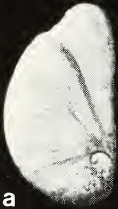

1a

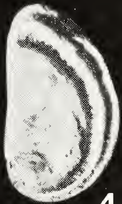

1b

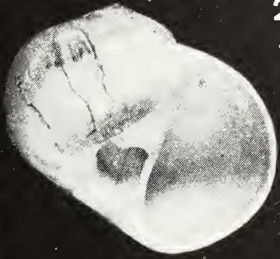

2a

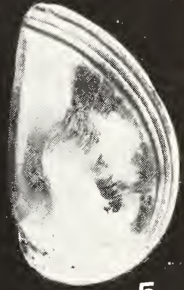

2b

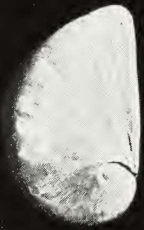

3a

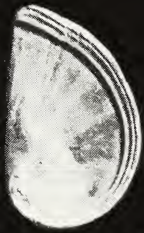

4a

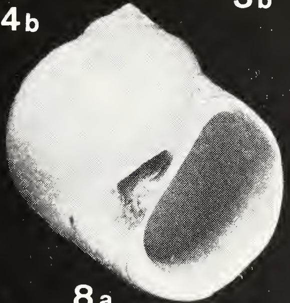

4b

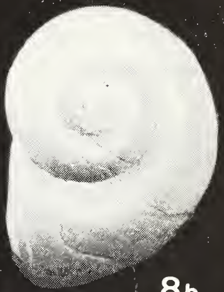

3b

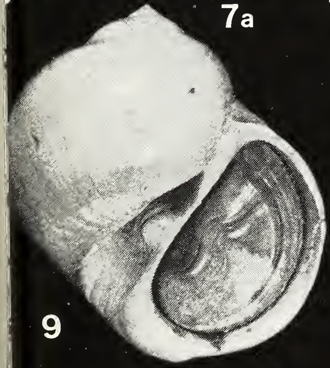

5

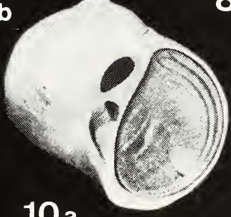

7a

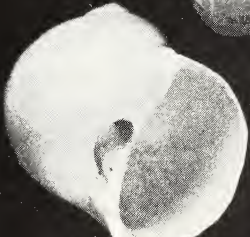

7b

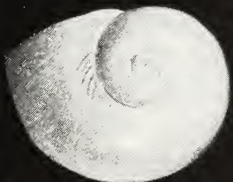

8a

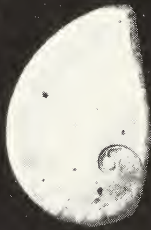

8b

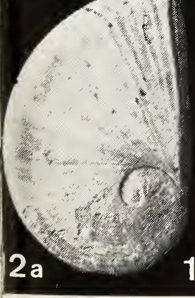

9

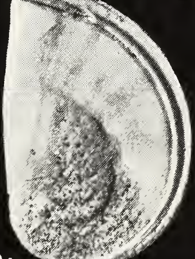

10a


11

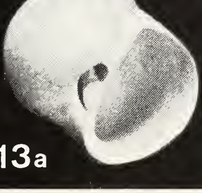

10b


14a


2a


12b

13b


13a

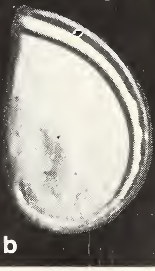
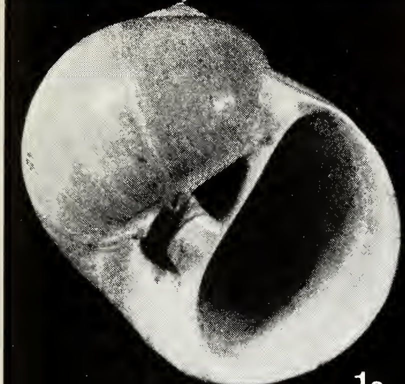
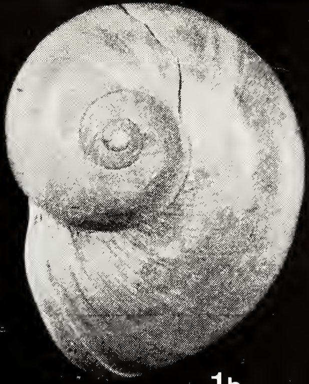
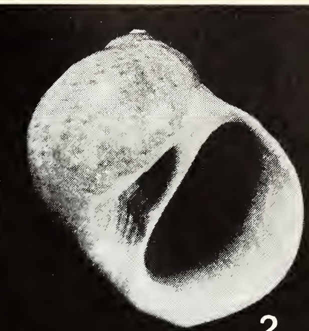

14b

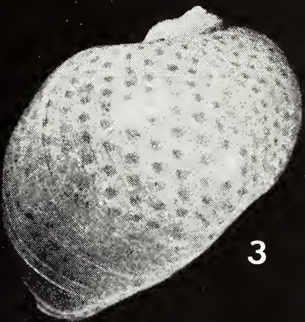
TAVOLA 6

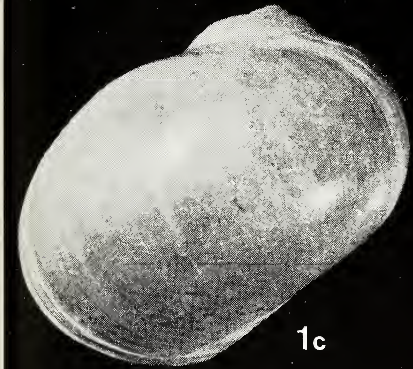
Figg. 1-11 - *Naticarius tigrinus* (Defrance).
Conchiglie: 1) VB; 1,7 x. 2) VL; 1,7 x. 3) VA; 1,7 x. 9) VB; 1,7 x.
Opercoli: 4) VB; 2,3 x. 5) RT; 2,3 x. 6) VL; 2,7 x. 7) VA; 2,3 x. 8) VA; 2,7 x. 10) VB; 2,3 x. 11) VB; 2,7 x. Le figg. 4 e 6 rappresentano il morfotipo *sulcooperculatus*.

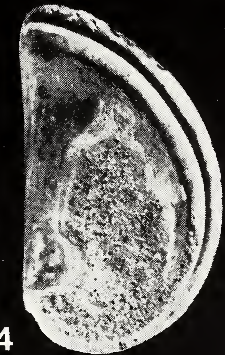

1a

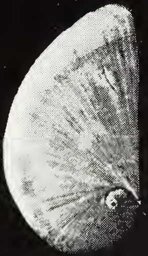

1b

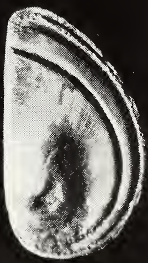

2

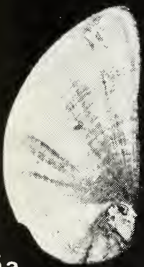

3

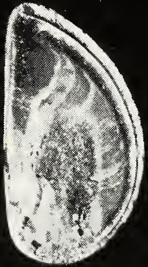

1c

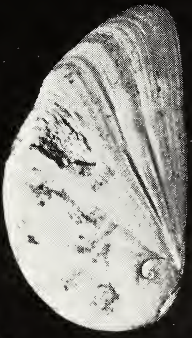

4

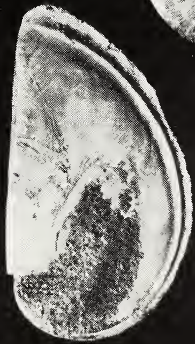

5a

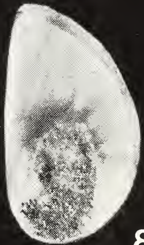

5b


6a

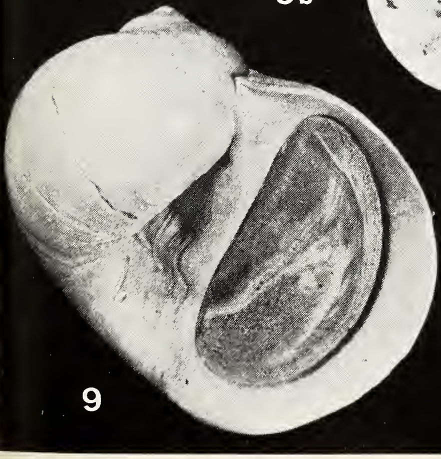

6b

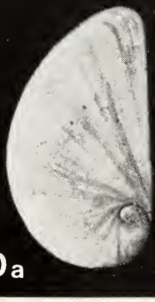

7a

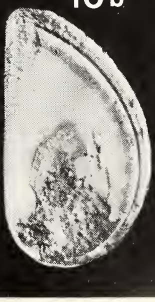

7b


8

10b


9


10a



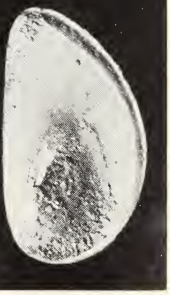

11

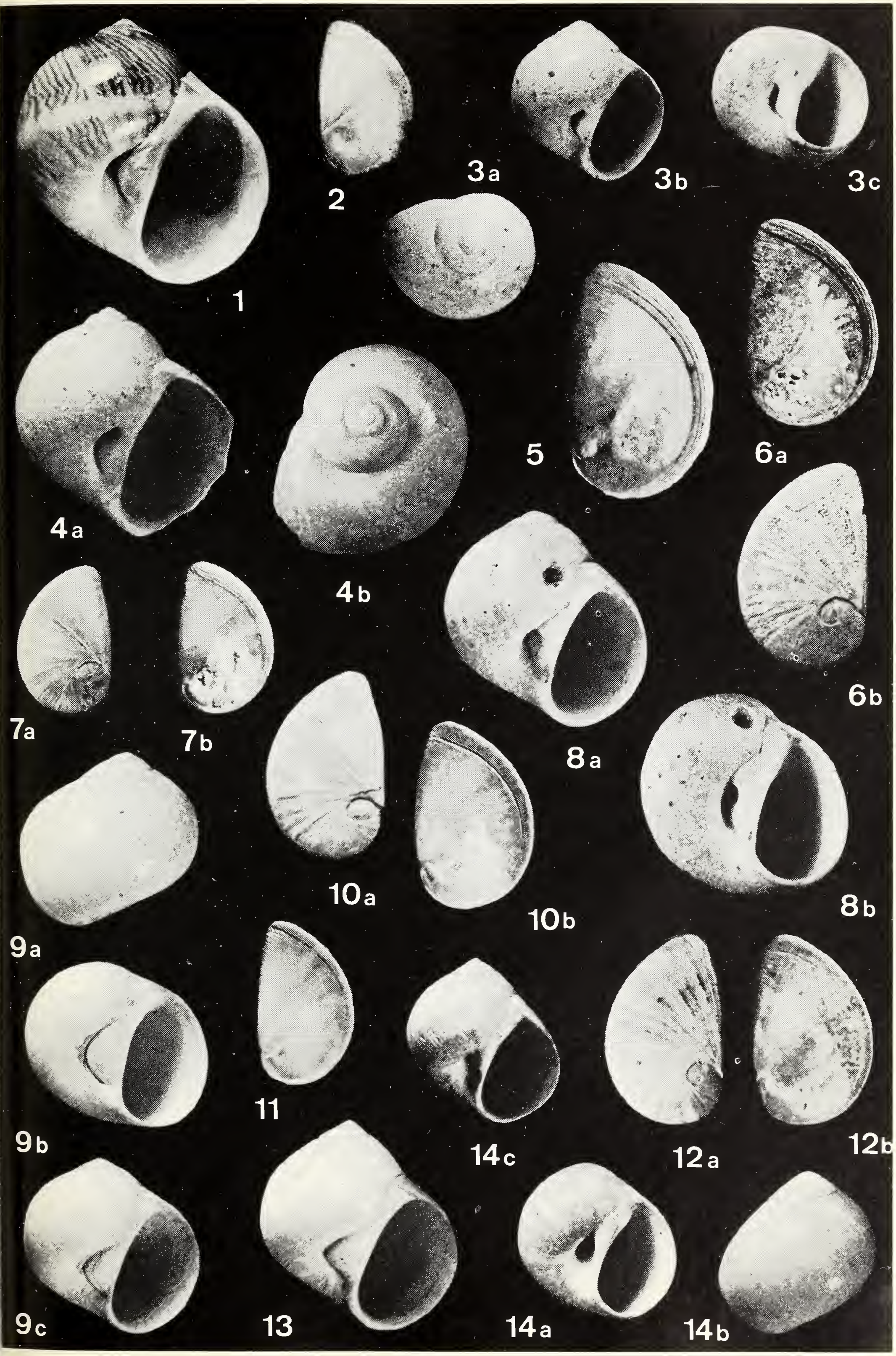
TAVOLA 7

Figg. 1-2 - *Tectonatica filosa* (Philippi). Attuale, Siracusa.
1) conchiglia; 3,5 x. 2) opercolo; 5,4 x.

Figg. 3-8 - *Tectonatica astensis* (Sacco).
Conchiglie: MR; 3,5 x.
Opercoli: 5) BC; 4,6 x. 6) RT; 4,6 x. 7) RT; 5,4 x.

Figg. 9-13 - *Tectonatica tectula* Sacco.
Conchiglie: MR; 3,5 x.
Opercoli: 10) RT; 4,6 x. 11) RT; 5,4 x. 12) VL; 4,6 x.

Fig. 14 - *Lunatia alderi* (Forbes). MR; 3,5 x.


1
2
3a
3b
3c
4a
4b
5
6a
6b
7a
7b
8a
8b
9a
9b
9c
10a
10b
11
12a
12b
13
14a
14b
14c

Boll. Malacologico | Milano | **16** | 7-8 | 277-300 | luglio-agosto 1980

Pietro Panetta *

LA FAMIGLIA CAECIDAE NEL MEDITERRANEO

Riassunto

E' stato effettuato uno studio sistematico, anatomico ed ecologico sui Caecidae viventi nel Mediterraneo, rappresentati da *Parastrophia mediterranea* O.G. Costa, *Caecum auriculatum* De Folin, *C. clarkii* Carpenter, *C. subannulatum* De Folin e *C. trachea* (Montagu). Si tratta di specie infralitorali e psammofile, di cui solo *C. trachea* (Montagu) e *C. auriculatum* De Folin sono comuni, le restanti sono rare.

Summary

A systematical, anatomical and ecological study has been made about the Caecidae living in Mediterranean sea, that are *Parastrophia mediterranea* O.G. Costa, *Caecum auriculatum* De Folin, *C. clarkii* Carpenter, *C. subannulatum* De Folin and *C. trachea* (Montagu), infralitoral and sand-dwelling species. Only *C. trachea* (Montagu) and *C. auriculatum* De Folin are common, the others rare.

Premessa

Quasi nulla si conosce sulla struttura anatomica dei Caecidae, per la difficoltà di rinvenire individui vivi. Di alcune specie l'habitat è del tutto ignoto. E' quindi sentita l'esigenza di un lavoro organico sui Caecidae mediterranei, in genere poco conosciuti. Ci siamo accinti a questo compito, dopo aver studiato un ragguardevole numero d'individui vivi di *Caecum*, raccolti nei numerosi dragaggi, effettuati dall'Istituto Talassografico di Taranto negli anni 1975-78, dopo aver raccolto un consistente, ma molto sparso materiale bibliografico e dopo aver esaminato i numerosi tipi della collezione De Folin a Parigi. Si ringraziano sentitamente per l'aiuto fornitoci il dr. B. Metivier, il dr. O.A. Scarlatto, il dr. H.Knudsen, il dr. F. Fiordiponti ed il personale del Laboratoire de Biologie des Invertébrés Marins et Malacologie du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

---

* C.N.R. Istituto Talassografico di Taranto.

Secondo Franc (1968) la Famiglia Caecidae è caratterizzata da individui di piccola taglia con conchiglia cilindrica ed arcuata, i cui giri embrionali sono caduchi o persistenti. L'apertura semplice è circolare. L'opercolo è corneo multispirato a nucleo centrale. Il muso lungo ha occhi sessili alla base dei tentacoli. Radula con dente mediano e 1-2 denti lamellari su entrambi i lati. Questa famiglia nel Mediterraneo è rappresentata da due soli Generi: *Parastrophia,* De Folin 1869 e *Caecum* Fleming, 1817.

Uno dei più grandi studiosi dei Caecidae fu il marchese Leopold De Folin di Biarritz, che creò ben 130 specie nuove pubblicate nella sua rivista « *Les fonds de la Mer* ». Nonostante che numerose sue specie non siano più valide, De Folin ha il merito di aver dato un'impostazione scientificamente valida a questa Famiglia. La collezione De Folin è conservata al Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris e ne fu fatto uno studio critico da Kisch (1959). La collezione è stata da noi esaminata ed alcuni tipi sono raffigurati nella Tav. I. Le fotografie sono di A. Foubert del Lab. B.I.M. et Mal. a cui va il nostro più sincero ringraziamento. La nitidezza delle fotografie lascia a desiderare perché le conchiglie vennero montate da De Folin su vetrini.

Chiave di determinazione dei Caecidae nel Mediterraneo

A) Apice permanente nell'individuo adulto. Spirale posteriore con giri (1-1½) non saldati su se stessi	*Parastrophia* De Folin
sversali regolari	
Conchiglia trasparente con strie tra-	*P. mediterranea* (O.G. Costa)
B) Apice caduco nell'individuo adulto. Presenza di setto. Spira embrionale con giri (2-3) situati sullo stesso piano	*Caecum* Fleming
1) Conchiglia con superficie liscia e lucente	3
2) Conchiglia con superficie a scultura anulare più o meno evidente	4
3a) Setto con appendice auricolare di lato	*C. auricolatum* De Folin
3b) Setto con appendice digitiforme	*C. clarkii* Carpenter
4a) Scultura anulare visibile a forte ingrandimento. Anello ispessito all'apertura. Setto cupuliforme senza appendice	*C. subannulatum* De Folin
4b) Scultura anulare molto evidente. Setto con appendice centrale . .	*C. trachea* (Montagu)

Genere *Parastrophia* De Folin, 1869

Fu creato da De Folin (1869, p. 174) (che precedentemente l'aveva chiamato *Moreletia* (1869, p. 120)) in base ad una specie, raccolta lungo le coste di Hong-Kong, *P. cornucopiae,* di cui diede la seguente diagnosi: « *Testa tubolaria, elongata, basin versus inflata, haud decollata; apice nucleoso, subspirali* ». Secondo De Folin (1877) il genere *Parastrophia* si distingue per la spira embrionale costituita da un giro, un giro e mezzo, che avvolgendosi non si salda su se stessa. L'apice non occupa il centro e dà l'impressione che subendo una obliterazione s'incurvi e si ripieghi su se stesso. Inoltre la spira risulta più piccola e se guardiamo la conchiglia di fronte e dal di sotto, quella è situata in posizione posteriore.

Come in Atlantico, così in Mediterraneo è stata rinvenuta una sola specie.

Parastrophia mediterranea (O.G. Costa, 1861)
(Tav. III, Fig. 3)

Efficace la diagnosi di De Folin (1870, p. 218, pl. XXIX, fig. 7):

> « *Testa elongata, conica, haud decollata, transversim leviter, et minute striata, vitrea, nitida, regulariter et rapide crescens sed irregulariter curvata, apex ad latum sinistrum situs, parvus, subspiralis, subcristatus, anfractibus duobus; apertura circularis, haud contracta ne obliqua* ».

Tre sono i caratteri che identificano la specie: la spira permanente e posteriore, la curva generale della conchiglia flessuosa e le strie regolari oblique sulla sua superficie.

P. mediterranea fu descritta per la prima volta da O.G. Costa (1861) sotto il nome di *Spirolidium mediterraneum.* Nonostante i pareri contrari di diversi Autori, il disegno della figura (Tav. 11, fig. 2) e la descrizione fatta da Costa (pp. 66-67) dimostrano che inconfutabilmente si tratta di giovanissimi esemplari di *P. mediterranea.* Otto anni dopo De Folin su di un individuo rinvenuto nel Golfo di Guascogna al largo della costa nord della Spagna (Gijon) creò un nuovo genere ed una nuova specie *P. asturiana.* Abbiamo esaminato i sintipi della collezione De Folin provenienti da Gijon e da C. Peñas, tutti montati su di uno stesso vetrino (Tav. I, fig. 1).

B.D.D. (1884 p. 233) secondo il parere di De Folin, crearono una nuova specie, *P. folini,* trovata nelle sabbie della spiaggia di Paulille, che non mostra alcuna differenza con la nostra specie. Gli stessi autori aggiungono che numerosi esemplari furono dragati nella rada di Sfax da De Nerville. MONTEROSATO (1884) la rinvenne nei mari di Palermo e ci dà notizie di rari e sporadici rinvenimenti ad opera di Joly (Algeri), Donati e Gualtieri (Civitavecchia), Caifassi (Livorno) e Doria (La Spezia). Un solo esemplare è stato da noi rinvenuto su fondali detritico-sabbiosi presso la secca di S. Pietro (Taranto) a 25 m.

DI STASO (1905) descrive l'organizzazione di una nuova specie *Pseudoparastrophia loevigata,* che però deve essere considerata un giovane di *P. mediterranea.* Infatti la specie di Di Staso è caratterizzata dall'apice caduco, che talvolta si può verificare in *P. mediterranea.* Allora in un punto di rottura, segnato da una lieve incisione si forma un ispessimento simile al setto (DE FOLIN, 1877, p. 205 e MOORE, 1964). Di conseguenza le uniche notizie sull'anatomia di *P. mediterranea* sono di Di Staso, che ha esaminato un individuo di sesso maschile con opercolo e struttura anatomica simile a quella dei *Caecum.* Si differenzierebbe per la radula che, secondo Di Staso, ha la formula 1-1-1.

Scarse le notizie sull'habitat della specie, che vive su fondali sabbiosi e detritici. Infatti l'individuo di Di Staso fu raccolto da Lo Bianco nel Golfo di Napoli in sabbie ad *Amphioxus.*

Genere *Caecum* FLEMING, 1817

Questo genere è caratterizzato dalla formazione del setto e dai giri embrionali (2-3) caduchi, che si avvolgono intorno al suo apice in modo da essere situati su di uno stesso piano. La spira vista di fronte e dal di sotto è situata in posizione anteriore. La creazione di questo genere spetta a FLEMING (1817) che lo pose tra il genere *Dentalium* ed il genere *Serpula.* A CLARK (1847) spetta il merito, studiando individui viventi, già dal 1834, di darne la giusta collocazione sistematica tra i generi *Turritella* e *Vermetus.* Precedentemente era stato collocato, come scrive DE FOLIN (1870), ora tra gli *Scaphopoda,* ora tra gli *Pteropoda.* STIMPSON (1851), CARPENTER (1858) e TRYON (1886) sono i primi a scrivere una monografia sul genere *Caecum.* De Folin è il primo a scoprire che i *Caecum* possiedono una conchiglia con numerosi stadi d'accrescimento ed a descrivere la formazione del setto. Clark per primo ci dà notizie anatomiche sui *Caecum.* Indi bisogna aspettare quasi un secolo per ottenerne delle altre (VAYSSIÈRE, 1930). Solo nel 1938 GÖTZE ci dà un esauriente lavoro monografico sull'anatomia di *C. glabrum* (MONTAGU).

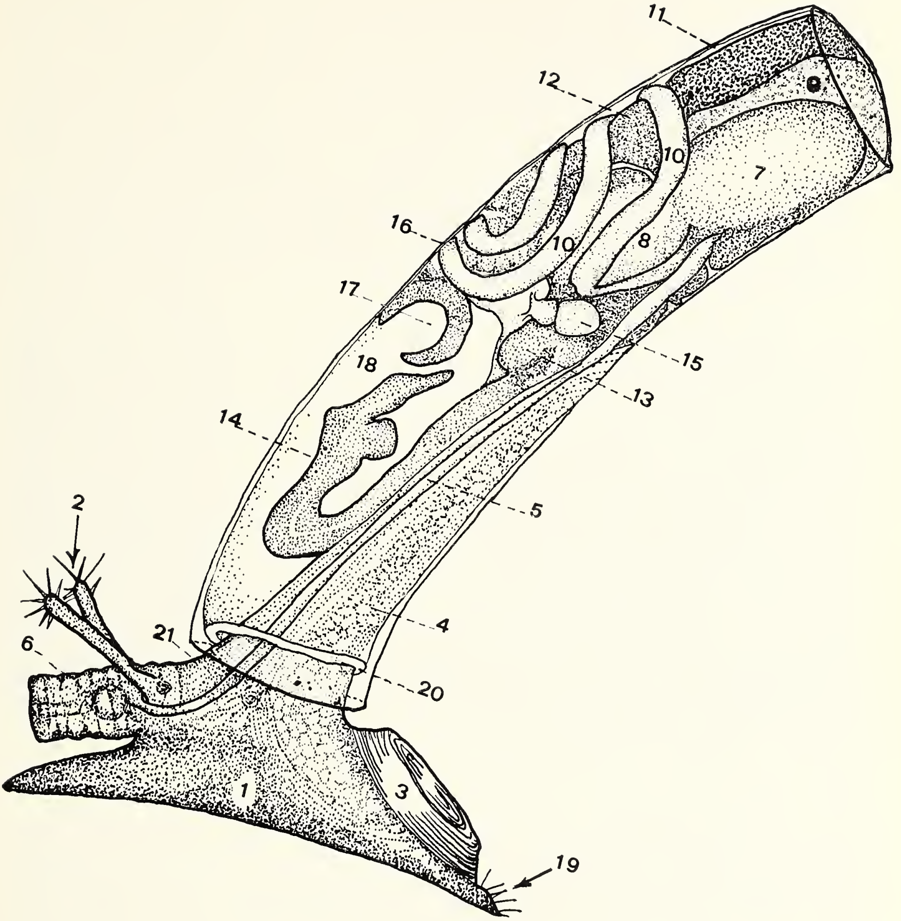


Fig. 1 - Schema del lato sinistro di *Caecum glabrum* (x 125). **1** piede, **2** tentacoli con ciglia vibratili e occhi, **3** opercolo, **4** muscolo columellare, **5** intestino anteriore, **6** radula, **7** stomaco, **8** sacco dello stilo cristallino, **9** ghiandola dell'intestino medio, **10** intestino retto, **11** testicolo, **12** vescicola seminale, **13** vaso deferente, **14** pene, **15** cuore, **16** rene, **17** osfradio, **18** cavità del mantello, **19** ciglia, **20** margine del mantello, **21** statocisti. (GÖTZE, 1938).

Noi abbiamo potuto esaminare solo 8 individui vivi di *C. trachea* (Mtg.) e 5 di *C. auriculatum* De Folin. Gli animali sono stati tenuti in un piccolo acquario per circa 20 giorni e sono stati osservati in una vaschetta con binoculare stereoscopico. Gli esemplari vivi mostravano la conchiglia trasparente, per cui non è stato difficile poter distinguere i vari organi, tenendo presente la minuziosa descrizione fatta da Götze (1938). Indi gli animali venivano narcotizzati con una certa difficoltà con mentolo, si rompeva la conchiglia e si esaminavano i vari organi, Sono stati anche effettuati dei preparati istologici colorati con ematossilina-eosina. Dell'anatomia dei nostri *Caecum* s'è cercato di dare una descrizione il più possibile succinta, in quanto i dati anatomici delle due specie sono risultati simili a quelli descritti da Götze per *C. glabrum* (Mtg.).

Il genere *Caecum* (Fig. 1) presenta simmetria bilaterale nella testa, nel piede e nel mantello, mentre conserva, come negli altri Prosobranchi, la caratteristica torsione del sacco viscerale e l'asimmetria dell'organo copulatore. Il corpo è costituito da 4 porzioni: la testa, il piede, la cavità del mantello e la massa viscerale. La testa presenta un lungo muso estroflettibile e due tentacoli claviformi, sormontati da setole, alla cui base sono situati due occhi. Il piede molto largo, ricoperto da ciglia, presenta l'estremità anteriore acuta e quella posteriore con l'opercolo arrotondata. Un grande fascio muscolare, il muscolo columellare, unisce le parti molli alla conchiglia. Esso risulta più ampio che negli altri Prosobranchi ed inizia dalla metà della conchiglia in posizione ventrale, irradiandosi nel piede e sull'opercolo. Per contrazione di questo muscolo la testa ed il piede sono contratti nella conchiglia, ripiegandosi su se stessi ed occupando circa 1/4 di essa, in modo che l'opercolo ribaltandosi chiuda l'imboccatura. L'opercolo è corneo e nucleospirato. Il suo nucleo centrale, che costituisce l'opercolo della conchiglia larvale, è circondato da numerose strie concentriche. La cavità del mantello racchiude gli organi copulatori, l'ano, lo sbocco del rene e l'osfradio a forma di ferro di cavallo. Mancano le branchie. Il mantello, che avvolge il sacco viscerale, risulta meno consistente sul lato ventrale. Esistono 4 stadi della conchiglia (De Folin, 1870 e Götze, 1938). La larva presenta una conchiglia trasparente planorboide (stadio I, Tav. IV, Fig. 3) con 2-3 giri lisci e con l'orlo dell'apertura rinforzato. Man mano che la larva si va sviluppando, l'apertura si allarga e l'ultimo giro si distacca, s'allunga, devia dal piano dei restanti giri ed assume una doppia curvatura (II stadio, Tav. III, Fig. 4). La conchiglia ha un aspetto imbutiforme con l'opercolo trasparente. A questo punto l'animale abbandona la conchiglia planorboide e si trasferisce nel tubo. Allora si forma il setto e per un semplice urto la conchiglia embrionale si distacca (III stadio, Tav. III, Fig. 5). La formazione del setto è stata descritta da De Folin (1868, 1870). In un punto prestabilito della conchiglia, segnato da una lieve incisione, avviene la sua formazione e quello è il punto di obliterazione.

Il setto si forma per deposizione di strati concentrici, che si vanno via via restringendo, fino alla formazione di una cupola, presentando talvolta un'appendice. La conchiglia continua ad allungarsi fino ad assumere l'aspetto che mostra nell'adulto. Allora si forma un nuovo setto e si ha il distacco della porzione giovanile (IV stadio, Tav. III, Fig. 6). La conchiglia degli individui vivi presenta un sottile periostraco giallo-bruno.

L'apparato digerente è costituito dalla bocca che esternamente ha forma di una stella ed internamente è costituita da 5 solchi. L'interno è tappezzato da epitelio cilindrico, ricoperto da una cuticola, che all'apertura della bocca s'ispessisce, formando una mascella a forma di piastra. I due solchi laterali delimitano un cuneo e sono coperti da lamine cuticolari dentellate.

Alla cavità della bocca segue quella faringea che contiene la radula, la cui membrana basale è posta sulla cartilagine radulare, contenuta nella massa del muscolo columellare. La radula è costituita da numerose file di denti (40-60). Ogni fila contiene 7 denti la cui formula radulare è: 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1. Il dente mediano, 2 denti intermedi ed un dente marginale. La radula è contenuta in una guaina. L'esofago, costituito da un lungo tubo stretto, conduce allo stomaco, situato nella porzione superiore della conchiglia in posizione ventrale. Lo stomaco, sacciforme, è costituito da una porzione ventrale coperta di ciglia ed una dorsale cuticolare. Lo stomaco comunica con il sacco dello stilo cristallino sul cui fondo è situato l'omonimo stilo. Al lato dello stomaco si trova la ghiandola dell'intestino medio con 2 dotti, di cui solo quello dorsale comunica con lo stomaco. L'intestino inizia dal lato inferiore dello stomaco e termina con sinuose circonvoluzioni nella cavità del mantello. Non si nota alcuna distinzione tra intestino tenue fagocitario ed intestino retto.

Nonostante che Clark (1849), Di Staso (1905) e Vayssière (1930) abbiano notato delle branchie rudimentali, siamo d'accordo con Götze (1938) che il genere *Caecum* ne sia privo. Infatti l'epitelio della testa e del piede è preposto alla respirazione. La superficie corporea assorbe l'ossigeno, che viene raccolto nei vasi sanguigni e nell'atrio del cuore.

I Caecidae sono monotocardii, possiedono cioè un solo atrio ed un ventricolo, che sono circondati dal pericardio, situato sul lato destro della parte dorsale della conchiglia, vicino al rene. Dal ventricolo si dipartono due grossi vasi, uno collega il rene e l'altro la vena branchiale. Oltre la circolazione cardiaca, v'è quella lacunare. Infatti ogni organo è circondato da tessuto connettivo lacunare, contenente sangue.

Vicino al pericardio v'è il rene, che è costituito da un sacco piatto in vicinanza dell'ansa dell'intestino.

I *Caecum* sono gonocorici ed i maschi sono forniti di pene, che è la caratteristica del Genere nella Superfamiglia *Cerithiacea*. Il testicolo, situato dietro il lato destro dell'intestino, ha la forma di un cubo e comunica per mezzo di un dotto nella vescicola seminale, che dopo aver effettuato una circonvoluzione a S si prolunga nel pene per mezzo del vaso deferente. L'interno del testicolo è ricoperto da epitelio germinativo, deputato alla spermiogenesi. L'apparato sessuale femminile è costituito da ovario, ovidutto, sul cui lato si apre il ricettacolo del seme, utero e ghiandola dell'uovo. Nell'interno anche l'ovario è rivestito da epitelio germinativo preposto all'oogenesi.

I *Caecum* possiedono 5 paia di gangli nervosi: cerebrale, pedale, pleurale, parietale e oculare.

Götze (1938) ha studiato la spermiogenesi e l'oogenesi di *C. glabrum* senza notare alcun dimorfismo spermico, che è la caratteristica dei Cerithiidae. Dopo la copula il maschio invia nel ricettacolo del seme gli spermi, che ivi maturano. La fecondazione avviene nella tromba uterina, quando vi giunge l'uovo maturo. La femmina depone nella sabbia uova globulari capsulate, da cui si sviluppano veliger (Tav. IV, Fig. 3) con conchiglia planorboide, con velum bilobato, con due grandi occhi e due statocisti (Thorson, 1946; Lebour, 1933; Richter e Thorson, 1975).

Sorprendente è l'agilità con cui i *Caecum* si spostano. Il muscolo columellare ha un andamento rettilineo ed è rinforzato nel piede in modo tale che non solo permette all'animale d'introdursi nella conchiglia, ma anche quand'esso è disteso, la conchiglia può girare su se stessa ed assumere differenti posizioni. Quando l'animale è nella conchiglia, si distingue attraverso le sue pareti, che sono trasparenti, la testa e l'estremità posteriore del piede, situato all'imboccatura, mentre l'opercolo chiude saldamente l'apertura. Quando l'animale tende a fuoriuscire, l'opercolo si ribalta ed escono un pezzo di piede, il muso e la punta dei tentacoli. Allora il muscolo columellare si torce e si vede l'opercolo spostarsi dal basso verso l'alto, sul lato dorsale della conchiglia, permettendo alla suola pedale di aderire al suolo. Quando il piede è tutto disteso, la conchiglia si sposta di qua e di là e l'animale si muove velocemente sopra ogni ostacolo, conservando sempre la stessa direzione. Per il movimento non si nota alcuna contrazione del piede, perché esso è assicurato dal movimento delle ciglia, di cui il piede è tutto ricoperto. Poiché il movimento ciliare avviene sempre nella stessa direzione, l'animale si sposta sempre in quella.

I *Caecum* si nutrono di piccoli organismi unicellulari (Diatomee, Ciliati ecc.) che brucano sui granelli di sabbia. Per brucare l'animale estroflette la radula in modo che il dente cardinale a mo' di pala gratti i granelli di sabbia. Allora la radula viene ritirata nel faringe dove il cibo viene frantumato, passando quindi nell'esofago e nello stomaco dove viene digerito ad opera degli enzimi dello stilo cristallino. Nell'ultimo tratto dell'intestino sono visibili palline fecali, costituite da granuli di sabbia e resti di Diatomee.

I *Caecum* per le loro piccole dimensioni, per la forma slanciata, per i movimenti ciliari, per il color bianco-giallognolo della conchiglia sono dei veri abitatori delle sabbie. Non si nota una particolare preferenza specifica per un determinato habitat, ma tutte le specie vivono sui fondali sabbiosi e detritici, in particolare nelle « mattes » di *Posidonia*.

4 specie vivono nel Mediterraneo: *C. auriculatum* De Folin, *C. clarkii* Carpenter, *C. subannulatum* De Folin e *C. trachea* (Montagu).

Caecum auriculatum De Folin, 1868 (Tav. II, Fig. 2)

Questa specie fu descritta da De Folin nel « Les fonds de la Mer » (t. I, p. 95, pl. XI, figs. 2, 3) e ne fu data la seguente diagnosi:

> « *Testa irregulariter elevata, interdum lata, cylindrica, paulo arcuata subdiaphana, nitida, minutissime transversim striata; aperturam versus annulo parum expresso, lato, planato, tumescente; apertura vix declivi, haud contracta, subacuta. Septo mamillato, seu hemispherico, prominente; apice dextrorso lato auriculato; margine laterali et dorsali in uno, convexo, semi-circulari* ».

La conchiglia dell'adulto ha un aspetto cilindrico, leggermente arcuato. La superficie liscia è segnata da numerose strie d'accrescimento sottili. Il setto emisferico presenta di lato una appendice auriculare. L'apertura è circondata da un cercine anulare. Opercolo corneo nucleo-spirato. Lo stadio larvale della conchiglia non è conosciuto. La conchiglia del II stadio è simile a quella di *C. glabrum* (Tav. III, Fig. 4), quella del III stadio ha un aspetto imbutiforme (Tav. III, Fig. 5). La radula (Tav. IV, Fig. 2) presenta un dente mediano tozzo, trapezoidale e un po' curvo dal lato interno con 7-8 dentelli. Il primo dente intermedio più lungo del dente mediano ha la forma di rastrello con 8 dentelli. Il secondo intermedio ha un aspetto di cucchiaio con 22-23 dentelli. Il dente marginale ha la forma di una lama curva.

Nella collezione De Folin abbiamo esaminato un vetrino contenente 10 sintipi di *C. auriculatum* provenienti da Palermo e da Carloforte.

La specie era poco nota, in quanto era stata confusa con *C. glabrum* (Jeffreys, 1856; Weinkauff, 1868; Aradas e Benoit, 1870; Monterosato, 1869 ecc.) e con *C. vitreum* Carpenter (Vayssière 1930). Infatti Brusina (1869) non conoscendo la specie di De Folin, ne creò una nuova, chiamandola *Brochina chiereghiniana*. *C. auriculatum* invece risulta ben nota alla fine del XIX sec. (Monterosato, 1878, 1884, B.D.D., 1882).

Caecum decurtatum Monterosato, 1884 (Priolo, 1956 e van Aartsen, 1977) è una varietà di *C. auriculatum*.

Nel 1869 De Folin pubblicò in « Les fonds de la Mer » (t. p. 114, pl. XI, figs. 7-8) una nuova specie, *Caecum syriacum* rinvenuto lungo le coste siriache (Beyrouth). Nella collezione De Folin si conserva un vetrino in cui è montato l'olotipo di Beyrouth (Tav. I, Fig. 5). Abbiamo notato che l'esemplare non corrisponde alla descrizione ed al disegno fatto da De Folin. Si tratta invece di una forma giovanile (III stadio) di *C. auriculatum.*

E' specie prettamente mediterranea e vive sui fondi sabbiosi insieme al *C. trachea* (MTG.) con frequenza minore. E' stato rinvenuto lungo le coste siciliane (MONTEROSATO, 1869, 1878 e 1884), coste dalmate (BRUSINA, 1869), istriane (COEN e VATOVA, 1932, STOSSICH, 1880), venete (COEN, 1937), egizie (PALLARY, 1912), libiche (MONTEROSATO, 1917), algerine (MONTEROSATO, 1878), tunisine (FEKIH e GOUGEROT, 1974), Roussillon (B.D.D. 1882), Golfo di Taranto.

Caecum clarkii CARPENTER, 1858 (Tav. II, Fig. 3)

Questa specie fu creata da CARPENTER (1858) su esemplari raccolti da Mac Andrew a Teneriffe (50 fms), dandone la seguente diagnosi:

> « *It is distinguished by Caecum vitreum, but as the plugs in each form are more variable than usual, the species is not constitued till more is known. About fifty specimens were female. It is named after the first discoverer of the animal in this interesting genus* ».

La specie è caratterizzata da conchiglia con superficie liscia, apertura semplice, setto con appendice unguliforme, situata in posizione posteriore.

VAN AARTSEN (1975) ha esaminato nella collezione di Carpenter al British Museum i tipi di *C. clarkii, C. pollicare* CARPENTER e *C. vitreum* CARPENTER. Il primo è risultato simile al secondo, mentre il terzo si differenzia dal primo in quanto presenta il setto con appendice più appuntita e situata in posizione laterale. Nella collezione De Folin abbiamo esaminato due sintipi di *C. orientale* DE FOLIN, 1868, rinvenuto a Messina (t. p. 107, pl. XI, figs. 5-6), di cui uno è risultato essere lo stadio giovanile di *C. trachea* (MTG.) (Tav. I, Fig. 3), l'altro è un individuo di *C. clarkii* (Tav. I, Fig. 4). Anche l'olotipo di *C. sardinianum* DE FOLIN, 1870, rinvenuto a Carloforte (t. 1, p. 231, pl. XXIX, figs. 11, 12) è un individuo di *C. clarkii* (Tav. I, Fig. 2).

Il *C. clarkii* è specie quasi del tutto sconosciuta e nel passato n'è stata fatta grande confusione. Soltanto MONTEROSATO (1884) ora scrive che *C. sardinianum* è sinonimo di *C. vitreum,* ora che *C. semitrachea* (BRUSINA) è simile al *C. pollicare.* Secondo VAN AARTSEN (1975) un esemplare etichettato *C. watsoni* MONTEROSATO, proveniente da Palermo e conservato nella collezione Jeffreys sarebbe affine al *C. clarkii.*

Di questa specie si conoscono soltanto le spoglie che sempre sono state raccolte su fondi sabbiosi insieme al *C. trachea* ed al *C. auriculatum.* E' stata raccolta lungo le coste spagnole, provenzali, dalmate e tunisine (VAN AARTSEN, 1975), Golfo di Taranto (Secca di S. Pietro 35 m).

Caecum subannulatum DE FOLIN, 1870 (Tav. II, Fig. 1)

Anche questa specie fu descritta da De Folin in « Les fonds de la Mer » (t. I, p. 230, pl. XXIX, figs. 9-10), dandone la seguente diagnosi:

> « *Testa subcylindrica, elongata, angusta, hyalina, diaphana, nitida, sublevis, subannulata, apicem versus majus subornata; ad basin tumore annularia sat elongata, sat prominente inflata; apertura parum contracta, parum declivis, marginata, septum paulo expressum, mamillatum cum apice parvissimo* ».

La specie è caratterizzata da una conchiglia con superficie solcata da strie d'accrescimento regolari e fini. Setto cupoliforme appena sporgente. Apertura circolare con cercine anulare molto sviluppato. Opercolo corneo multispirato.

Nella collezione De Folin abbiamo esaminato un vetrino (Tav. I, Figg. 6-8) su cui erano montati 8 sintipi provenienti da Carloforte, Dardanelli, Costantinopoli ecc. Scrive DE FOLIN (1870, t. I, p. 230) che gli esemplari raccolti a Carloforte furono decisivi per la determinazione della nuova specie.

La specie assomiglia al *C. glabrum* (MTG.) e se ne differenzia soprattutto per il cercine anulare alla base. Talvolta in alcuni esemplari il cercine può mancare o, addirittura, essere rotto. D'altra parte è difficile poter distinguere gli esemplari giovanili delle due specie. Talvolta, e non raramente, *C. subannulatum* come il suo congenere presenta una mostruosità e cioè il setto cupoliforme è molto prominente. Questa varietà fu da MONTEROSATO (1884) descritta come una nuova specie, *C. incompta,* affine al *C. armoricum* DE FOLIN, mostruosità di *C. glabrum.* Perciò alcuni Autori hanno data per certa la presenza di *C. glabrum* nel Mediterraneo.

Anche di questa specie non si hanno notizie anatomiche ed il suo habitat pare simile a quello degli altri due *Caecum* mediterranei. *C. subannulatum* è piuttosto rara come *C. clarkii* e diffusa in tutto il Mediterraneo: coste egizie (Pallary 1912), tunisine (Fekih e Gougerot 1974), venete (Coen 1937), siciliane (Monterosato 1878, 1884), spagnole (Hidalgo 1917), coste del Roussillon (B.D.D. 1882), Golfo di Taranto (Secca di S. Pietro 30 m).

Caecum trachea (*) (Montagu, 1803) (Tav. II, Figg. 4-6)

La conchiglia dell'adulto è costituita da un tubo cilindrico-arcuato, la cui superficie è divisa da 30-40 anelli pressocché uguali, separati da profondi solchi, in cui si notano a forte ingrandimento strie longitudinali molto fini. Il setto presenta un'appendice conica. L'opercolo corneo è nucleospirato.

La conchiglia giovanile (III stadio) è imbutiforme con la parte superiore liscia (i 2/3) e la restante con 7-10 anelli (Tav. II, Fig. 5). La conchiglia del II stadio è simile a quella del *C. auriculatum*, presentando talvolta in prossimità dell'apertura 2-3 anelli.

La larva è stata descritta da Lebour (1933).

La radula (Tav. IV, Fig. 1), come anche ha notato Vayssière (1930), è simile a quella di *C. auriculatum* con i denti più sottili. Il dente mediano con 12 dentelli, il primo intermedio con 15, il secondo con 24 e quello laterale aghiforme.

Le prime notizie anatomiche sommarie ci vengono da Clark (1849) e da Vayssière (1930). Gli esemplari da noi esaminati (5 femmine e 3 maschi) mostrano una grande affinità con *C. glabrum*.

La conchiglia dell'adulto mostra una certa variabilità. La scultura anulare può mancare nella porzione inferiore (*C. rugulosum* Philippi, 1836 e Monterosato, 1884) (Tav. II, Fig. 4). L'apertura talvolta presenta un leggero rigonfiamento anulare (*C. fasciatum* De Folin, 1877 e *C. obsoletum* Carpenter, 1859, Fekih e Gougerot, 1974 e Van Aartsen, 1977) (Tav. II, Fig. 4). *C. trachea* è specie atlantica (dalle coste inglesi alle Isole Canarie) ed è diffusa in tutto il Mediterraneo: coste siciliane (Aradas e Benoit, 1870, Philippi, 1844, Monterosato, 1869, 1878 e 1884), corse (Requien, 1848), liguri (Jeffreys, 1860), spagnole (Hidalgo, 1917), provenzali (Marion, 1883), istriane e dalmate (Stossich, 1880, Coen e Vatova, 1932 e Coen, 1937) libiche (Monterosato, 1917), tunisine (Fekih e Gougerot, 1974), egizie (Pallary, 1912), algerine (Weinkauff, 1867), Salamina, Mar Egeo (Carpenter, 1858), Golfo di Taranto.

E' il *Caecum* mediterraneo più comune ed è diffuso su fondali sabbiosi delle « mattes » a *Posidonia* ed in quelli detritici ad *Amphioxus*.

(*) Kanmacher nel 1798 indicò con il nome di *Dentalium imperforatum* una specie simile al *C. trachea*.

Nel Mar Nero appaiono diffuse due specie, il *C. trachea* (coste romene, Grossu, 1956 e Carausu, 1957, coste della Crimea, Milasczevicz, 1911, 1913 e Golikov e Starobogatov, 1972) ed un altro *Caecum* che Milasczevicz (1911) chiamò *C. tenue*, dandone la seguente diagnosi:

> « *Testa parva fere cylindrica, curvata, tenui vitrea, pellucida, loevissima; apice truncato, septo valde convexo parabolico clauso; apertura circularis, margine acuto haud incurvato* ».

La specie è caratterizzata da una conchiglia con superficie liscia con lievi strie d'accrescimento, da setto prominente parabolico e dall'apertura semplice.

Golikov e Starobogatov (1972), comparando esemplari di *C. glabrum* provenienti dalle coste inglesi con quelli di *C. tenue*, hanno concluso che il *C. tenue*, pur avendo rapporti di parentela con *C. glabrum* (Tav. III, Fig. 1), deve essere considerata una nuova specie, caratteristica del Mar Nero. Che esistano rapporti di parentela tra le due specie lo dimostra il fatto che *C. glabrum*, specie nordatlantica, penetrò nel Mediterraneo e nel Mar Nero (Golikov e Starobogatov, 1972) durante le regressioni pleistoceniche. Con il ristabilirsi delle condizioni climatiche *C. glabrum* si estinse nel Mediterraneo e nel Mar Nero. D'altra parte *C. glabrum* presenta talvolta il setto molto pronunciato (*C. armoricum*). Dopo aver esaminato i 2 sintipi di *C. tenue* della collezione di Milasczevicz (Tav. III, Fig. 2), inviatici dal dr. Scarlato del Museo di Scienze Naturali di Leningrado e l'olotipo di *C. armoricum* della collezione De Folin, notiamo che la differenza consiste nel setto, che in *C. tenue* ha la particolare forma di parabola, mentre in *C. armoricum* è mammellonare. In base a questi elementi è difficile definire *C. tenue* specie nuova o varietà di *C. glabrum*. D'altra parte questa è specie nordatlantica, che non potrebbe vivere nell'infralitorale del Mar Nero. Inoltre della specie russa manca uno studio anatomico e radulare.

C. tenue è specie rara, che vive su fondi sabbiosi infralitorali lungo le coste romene (Grossu, 1956 e Carausu, 1957) e della Crimea Golikov e Starobogatov, 1972).

BIBLIOGRAFIA

Aartsen J.J. Van & Fehr-De Wal M.C., 1975 - A note on *Parastrophia asturiana* De Folin, 1870. *Basteria,* Leiden, **39** : 79-80.

Aartsen J.J. Van & Fehr-De Wal M.C., 1975 - A critical examination of *Caecum clarkii* Carpenter, 1858. *Basteria,* Leiden, **39** : 81-86.

Aartsen J.J. Van, 1977 - Revision of the East Atlantic and Mediterranean *Caecidae. Basteria,* Leiden, **41** : 7-19.

Adams H. & A., 1858 - The Genera recent Mollusca. I, pp. 355-356, London.

Appelius F.L., 1869 - Le conchiglie del Mar Tirreno. *Bull. Malac. Ital.,* Pisa, **5** : 194.

Aradas A. & Benoit L., 1870 - Conchiliologia vivente marina della Sicilia e delle isole che la circondano. *Atti Acc. Gioenia Sc. nat.,* Catania, III (VI) : 155.

Bellini R., 1901 - Contribuzione alla conoscenza della Fauna dei Molluschi marini dell'isola di Capri. *Boll. Soc. Nat.,* Napoli, XV : 234.

Brusina S., 1869 - Gastéropodes nouveaux de l'Adriatique. *Journ. de Conch.,* Paris, **17** : 18-19.

Bucquoy E., Dautzenberg Ph. & Dollfus G., 1882 - Les Mollusques marins du Roussillon. 1, pp. 229-233, Baillière, Paris.

Cantraine F., 1840 - Malacologie méditerraneénne et littorale. XIII, p. 32, Ac. Roy. Bruxelles.

Carausu A., 1957 - Contribution à l'étude des Mollusques de la Mer Noire. *An. Stant. Un. Al. I Cuza Din Jasi,* Jassy, **9** (1-2) : 101, pl. III, fig. 13-13a.

Carpenter Ph., 1858 - First steps towards a monograph of the *Caecidae,* a family of the rostriferous Gasteropoda. *Proc. Zool. Soc.,* London, **26** : 413-444.

Carus J.V., 1889-1893 - Prodromus faunae mediterraneae ... 352-353. Schweizerbart'sche, Verl. Stuttgart.

Clark W., 1849 - On the animals of *Caecum trachea* and *Caecum glabrum. Ann. Mag. Nat. Hist.,* London, **2** (2) : 180-184.

Coen G. & Vatova A., 1932 - Malacofauna arupinensis. *Thalassia,* Venezia, **1** (1) : 15.

Coen G., 1937 - Nuovo Saggio di una Sylloge molluscorum adriaticorum. *Rea. Com. Talass. Ital.,* Venezia, CCXL : 34.

Costa O.G., 1861 - Microdoride mediterranea ... 64-66 pp., tav. XI, figg. 2-4, Napoli.

Di Staso A., 1905 - Contributo alla conoscenza della famiglia dei *Caecidae. Zool. Jahrb.,* Berlin : 435-450.

Fekih M. & Goulerot L., 1974 - Liste commentée des Gastéropodes testacés marins recueillis dans les depôts littoraux du Golfe de Tunis. *Bull. Inst. Océan. Pêche Salambô,* Tunis, **3** : 209-212.

Folin L. De, 1868 - Smyrne, Rhodes et Messina. *Les fonds de la Mer,* Paris, 1 : 95 p., pl. XI, figg. 2-3; p. 107, pl. XI, figg. 5-6.

Folin L. De, 1868-69 - Observations on the septum of *Caecidae,* and some remarks on the subject of the suppression of the Genera *Brochina* and *Strebloceras* or *Phleboceras. Journ. Linn. Soc.,* London, X, Zoology, **44** : 254-260; **45** : 261-264.

Folin L. De, 1869 - La côte de Syrie (Alexandrette), Latakié, Tripoli, Beyrouth, Jaffa. *Les fonds de la Mer,* Paris, 1 (VIII) : p. 114, pl. XI, figg. 7-8.

Folin L. De, 1870 - Nouvelles études sur le golfe de Gascogne. *Les fonds de la Mer,* Paris, 1 : 218-219, pl. XXIX, fig. 7.

Folin L. De, 1870 - Rade de Carlo Forte. *Les fonds de la Mer,* Paris, 1 : 230-231 pp., pl. XXIX, figs. 9-12.

Folin L. De, 1875 - Monographie de la famille des *Caecidae.* 31 pp., 1 pl. Bayonne.

Folin L. De, 1877 - Note relative au genre *Parastrophia. Journ. Conch.,* Paris, XXIV : 203-207.

Franc A., 1968 - Traité de Zoologie - Gastropoda. V (III), p. 50., Masson, Paris.

Fretter V. & Graham A., 1962 - British Prosobranch Molluscs. p. 52., Roy. Soc., London.

Golikov A.N. & Starobogatov Y.I., 1972 - Opredelitel fauny Chernogo i Azovskogo morej. Akad. nauk. USSR *Ord. Trud. Kros. Snam. Ist. Biol.* iyjn. morei, Kiev, **3** : 110.

Götze E., 1938 - Bau und Leben von *Caecum glabrum* (Montagu). *Zool. Jahrb.* (*Syst.*), Berlin, **71** : 55-122.

GROSSU A.V., 1956 - Fauna republicii populare Romine, *Mollusca, Gastropoda Prosobranchia* si *Opistobranchia.* **3** (2), pp. 136-137, Acad. Repub. Pop. Rom., Bucaresti.

JEFFREYS J.G., 1860 - Sui testacei marini delle coste del Piemonte. trad. G. Cappellini. Genova : 44.

KISCH B.S., 1959 - La collection de *Caecidae* du Marquis de Folin au Museum nationale d'Histoire Naturelle. *Journ. Conch.,* XCX (I); Paris : 15-42.

LEBOUR M.V., 1933 - The importance of larval Mollusca in the Plankton. *Journ. Cons.* Charlottenlund, **1** : 337.

MARION M.A.F., 1883 - Esquisse d'une topographie zoologique du golfe de Marseille. *Ann. Mus. Hist. Nat.,* Marseille : 81.

MILASCZEVICZ K.O., 1911 - Liste des Mollusques marins collectionnés par Mr. S.A. Zernov près de la côte méridionale de la Crimée en 1909. *Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sc,* St., Petersbourg, 14 (12) : 519.

MILASCZEVICZ K.O., 1913 - Liste des Mollusques collectionnés par Mr. S.A. Zernov près de la côte du Caucase en 1910. *Ann. Mus. Zool. Acad. Sc.,* St. Petersbourg, **16** (3) : 423.

MONTAGU G., 1803 - Testacea Britanica or Natural History of British shells marine land and freshwater. p. 497, pl. XIV, fig. 10, London.

MONTEROSATO M.T.A. DI, 1869 - Testacei nuovi dei mari di Sicilia. pp. 36-37, Palermo.

MONTEROSATO M.T.A. DI, 1877 - Notizie sulle conchiglie della rada di Civitavecchia. *Ann. Mus. Civ. St. Nat.,* Genova, IX : 13.

MONTEROSATO M.T.A. DI, 1878 - Enumerazione e Sinonimia delle conchiglie mediterranee. *Giorn. Sc. Nat. Econ.,* Palermo, XIII : 28.

MONTEROSATO M.T.A. DI, 1884 - Nomenclatura generica e specifica di alcune conchiglie mediterranee. Palermo : 77-80.

MONTEROSATO M.T.A. DI, 1917 - Molluschi viventi quaternari raccolti lungo le coste della Tripolitania. *Boll. Soc. Zool. Ital.,* Roma, III (IV) : 15.

MOORE D.R., 1966 - A note on *Pseudoparastrophia. Journ. Conch.,* Paris, **105** : 57-61.

MOORE D.R., 1968 - Observations on the *Caecidae. Ann. Rep. Am. Malac. Union* : 39.

MOORE D.R., 1970 The subgenus *Armata* FOLIN, of the genus *Caecum. Journ. Conch.,* Paris, **108** : 3-5.

PALLARY M.P., 1912 - Catalogue des Mollusques du littoral méditerranéen de l'Egypt. *Mem. Inst. Egyptien,* Cairo, VII (III) : 115-116.

PHILIPPI R.A., 1844 - Enumeratio molluscorum Siciliae ... II, p. 102, t. VI, fig. 20, Berolini, Cassel.

PLATE L., 1896 - Habitus und die Kriechweise von *Caecum auriculatum* DE FOLIN. *Gesell. natur. Freunde,* Berlin, **7** : 130-133.

PRIOLO O., 1942 - Nuova revisione delle conchiglie marine di Sicilia. *Atti Acc. Gioenia Sc. nat.,* Catania, IX : 268-271.

REQUIEN E., 1848 - Catalogue des coquilles de l'île de Corse. 99 p., Avignon.

RICHTER G. & THORSON G., 1975 - Pelagische Prosobranchier Larven des Golfes Neapel. *Ophelia,* Helsingor : 13.

STIMPSON W., 1852 - On the genus *Caecum. Proc. Soc. Nat. Hist.,* Boston, **4** : 112-113.

STOSSICH A., 1880 - Prospetto della fauna del Mar Adriatico, Molluschi. *Boll. Soc. Adr. Sc. Nat.,* Trieste, **5** : 32.

THORSON G., 1946 - Reproduction and larval development of danish marine bottom invertebrates. *Meddel. fro Komm. for Danmarks fiskeri-og,* Havindersogelser, **4** (1) : 189-191.

TRYON G.W., 1886 - Manual of Conchology. 8, Philadelphia.

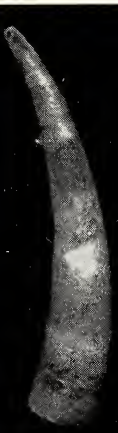
VAYSSIÈRE A., 1930 - Etude zoologique et systématique sur quelques Gastéropodes Prosobranches provenant des Campagnes scientifiques du Pr. Albert I.er de Monaco. *Res. Camp. sci.* Monaco, **80** : 11-23, pl. 1.

WEINKAUFF H.C., 1867 - Die Conchylien des Mittelmeeres. II, pp. 323-324, Cassel.

TAVOLA I

Fig. 1 - *Parastrophia asturiana* De Folin, sintipo, Gijon (x 17)
Fig. 2 - *Caecum sardinianum* De Folin, olotipo, Carlo Forte (x 21)
Figg. 3-4 - *Caecum orientale* De Folin, sintipi, Messina (x 17)
Fig. 5 - *Caecum syriacum* De Folin, olotipo, Beyrouth (x 26)
Figg. 6-8 - *Caecum subannulatum* De Folin, sintipi, Carlo Forte (x 21)

(Foto Foubert)



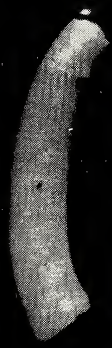
1

2

3

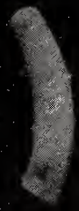
4

5



6

7



8

TAVOLA II

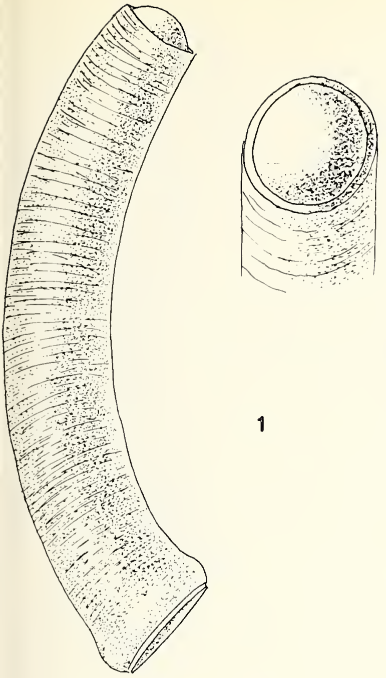
Fig. 1 - *Caecum subannulatum* De Folin (x 88) - Secca S. Pietro (Taranto)

Fig. 2 - *Caecum auriculatum* De Folin (x 88) - Secca S. Pietro (Taranto)

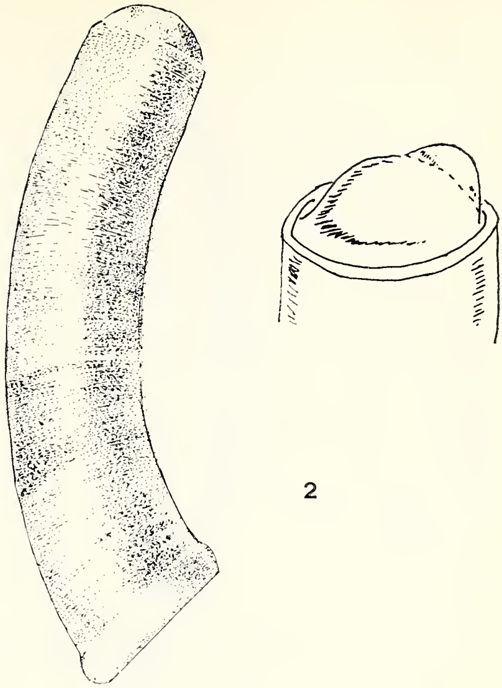
Fig. 3 - *Caecum clarkii* Carpenter (x 88) - Secca S. Pietro (Taranto)

Figg. 4-6 - *Caecum trachea* (Montagu) (x 88) - Secca S. Pietro (Taranto)

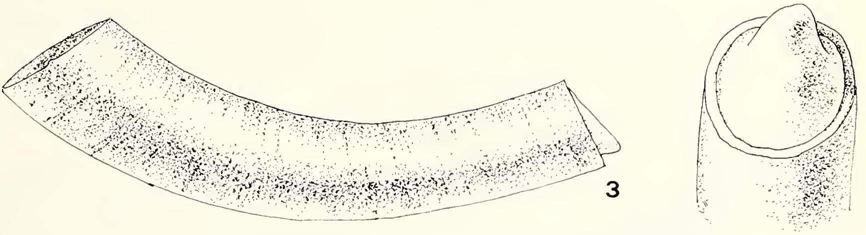
Disegni F. Fiordiponti



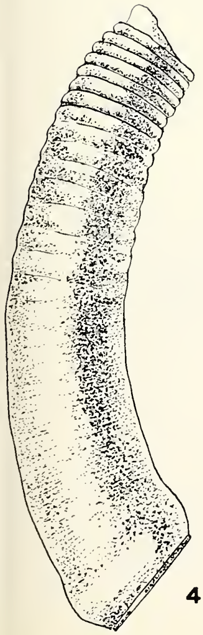
1



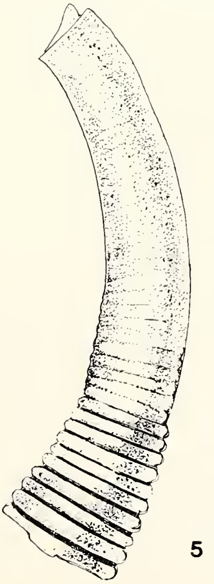
2



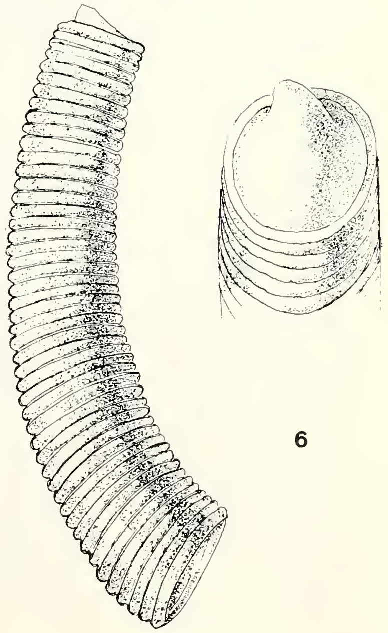
3



4



5



6

TAVOLA III

Fig. 1 - *Caecum glabrum* (MONTAGU) (x 94) - N. Kattegat (Danimarca)

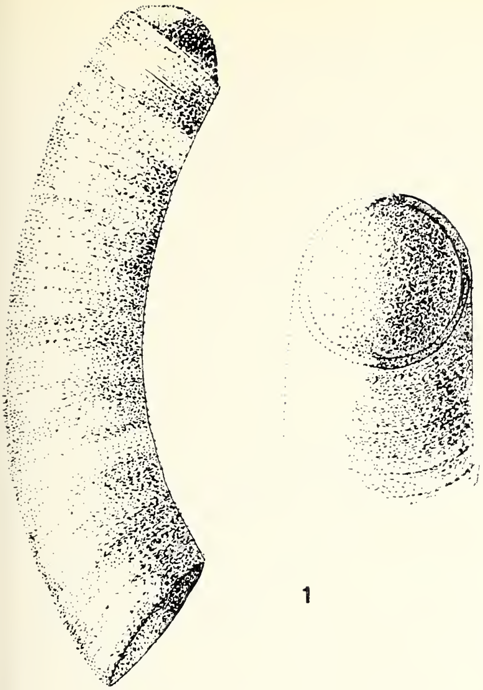
Fig. 2 - *Caecum tenue* MILASCZEVICZ (x 94) sintipi, Crimea

Fig. 3 - *Parastrophia mediterranea* (O.G. COSTA) (x 94) - Secca S. Pietro (Taranto)

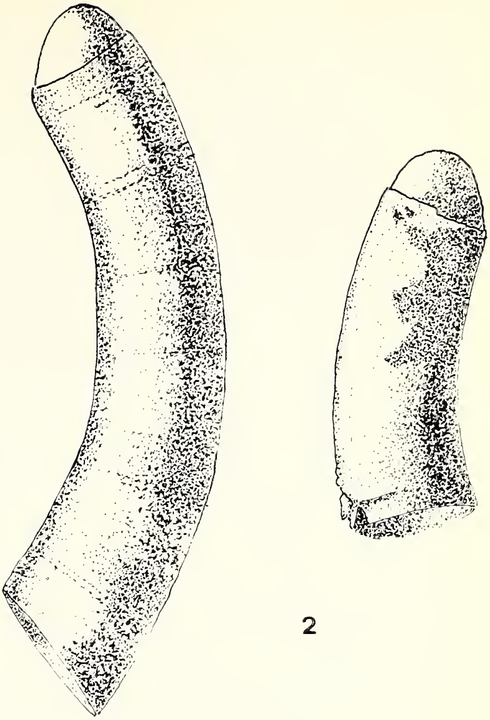
Fig. 4 - *Caecum auriculatum* DE FOLIN, II° stadio (x 47) - Secca S. Pietro (Taranto)

Figg. 5-6 - *Caecum auriculatum* DE FOLIN, III° e IV° stadio (x 47)

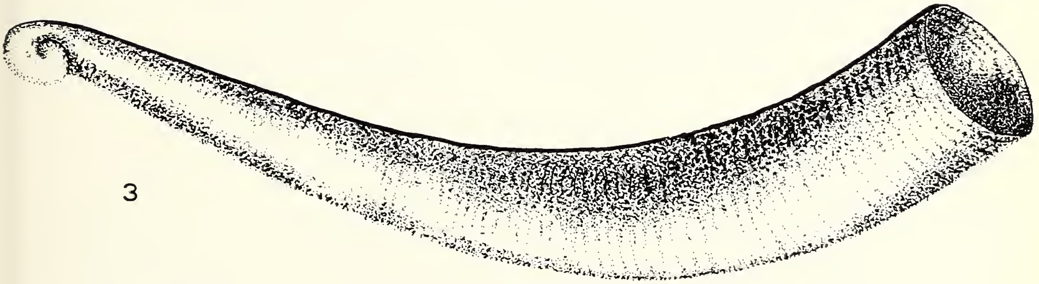
Disegni F. FIORDIPONTI



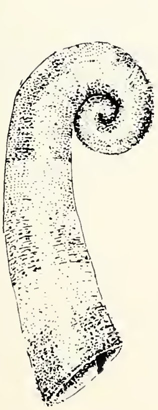
1



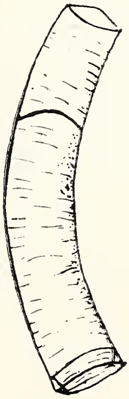
2



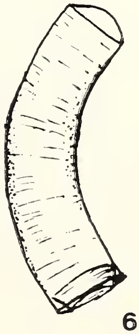
3



4



5



6

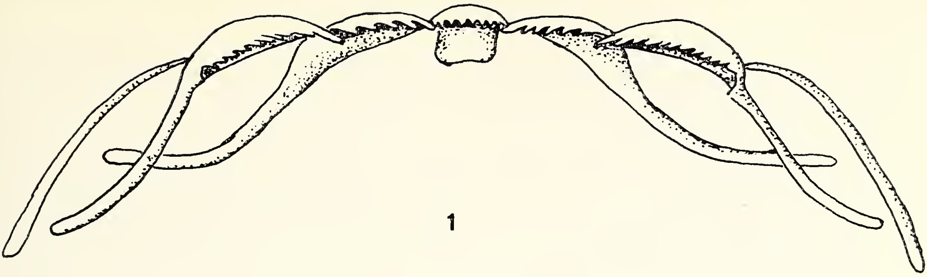
TAVOLA IV

Fig. 1 - radula di *Caecum trachea* (MONTAGU) x 3100

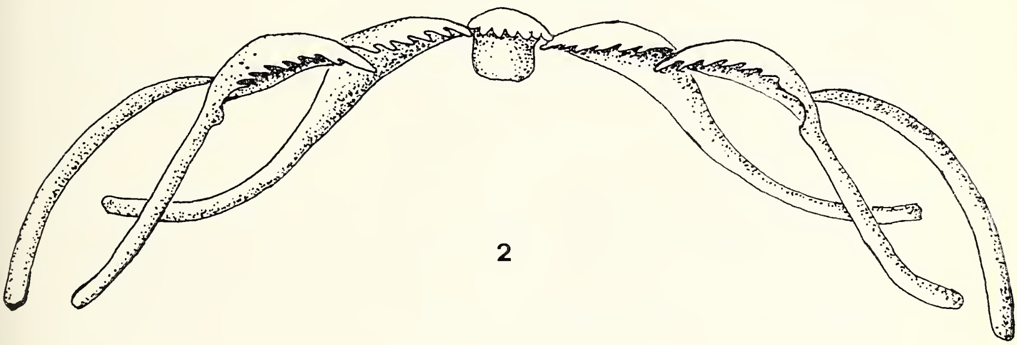
Fig. 2 - radula di *Caecum auriculatum* DE FOLIN x 3100

Fig. 3 - larva di *Caecum glabrum* (MONTAGU) (THORSON, 1946)

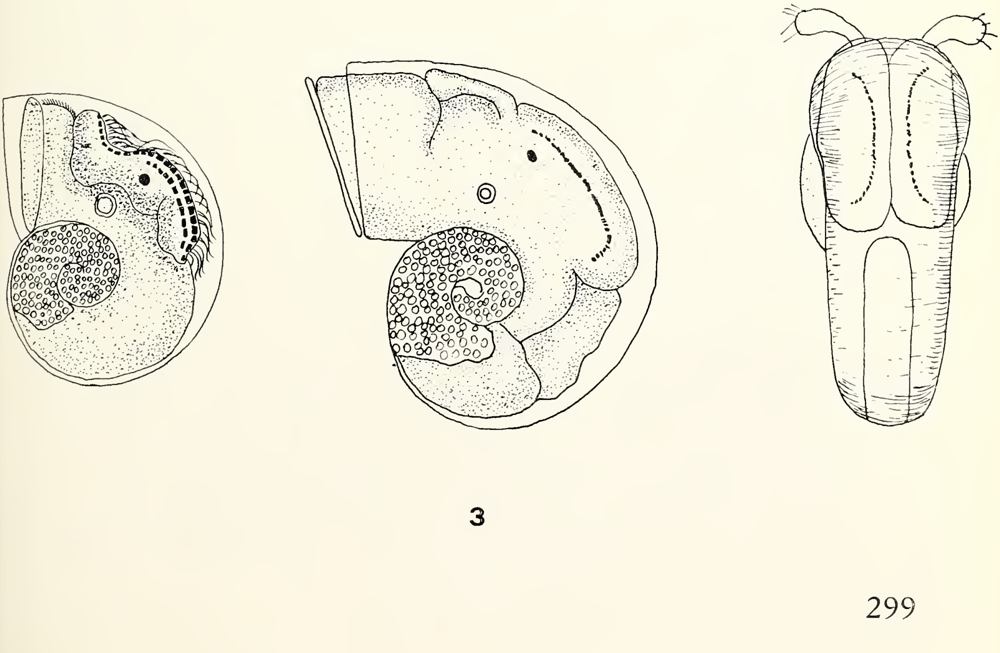
Disegni F. FIORDIPONTI



1



2



3

Boll. Malacologico | Milano | **16** | 7-8 | 301-304 | luglio-agosto 1980

SEGNALAZIONI ECOLOGICHE E FAUNISTICHE

Giuliano Terreni

MOLLUSCHI POCO CONOSCIUTI DELL'ARCIPELAGO TOSCANO: 2° - BIVALVI

Nella prima nota (TERRENI, 1980) riportavo le segnalazioni di Gasteropodi provenienti da sedimenti circalitorali dragati da motopesca facenti scalo a Livorno.

In questa seconda nota verranno riportate le segnalazioni che si riferiscono ai Bivalvi provenienti dalle medesime località e ottenute, salvo indicazioni diverse, sempre con le reti a strascico.

Anche per questi dati ho avuto la collaborazione del Gruppo Livornese di ricerche e studi malacologici che opera presso il Museo Provinciale di Storia Naturale di Livorno, Gruppo che qui ringrazio doverosamente.

— *Nuculana (Ledella) messanensis* (SEGUENZA, 1876)
Coll. F. Biondi (Fig. 1).

Due esemplari ritrovati nel maggio 1978 in località Secche delle Vedove presso l'isola di Capraia su un fondale a Brachiopodi (*Terebratula vitrea*, BROWN) a una profondità di circa 150/180 metri. Esemplari completi di parti molli; dimensioni: h = 3 mm, l = 4,5 mm

— *Propeamussium lucidum* (JEFFREYS, 1853) Coll. S. Gori (Fig. 2).

Un esemplare, completo di parti molli, rinvenuto nel giugno 1978 in una località ad ovest dell'isola della Capraia a una profondità di circa 180/200 metri, su un fondo a Brachiopodi (*Terebratula vitrea* e *T. caputserpentis*); dimensioni: h = 6 mm, l = 6 mm.

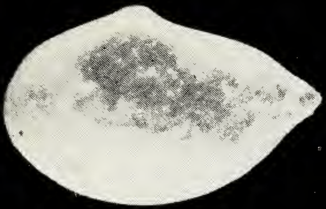
Questa specie di profondità è piuttosto rara e le uniche segnalazioni, a quanto mi risulta, si riferiscono a ritrovamenti nel Golfo di Taranto (DI GERONIMO & PANETTA, 1973) e pertanto questa segnalazione dovrebbe essere la prima per le acque del Tirreno.

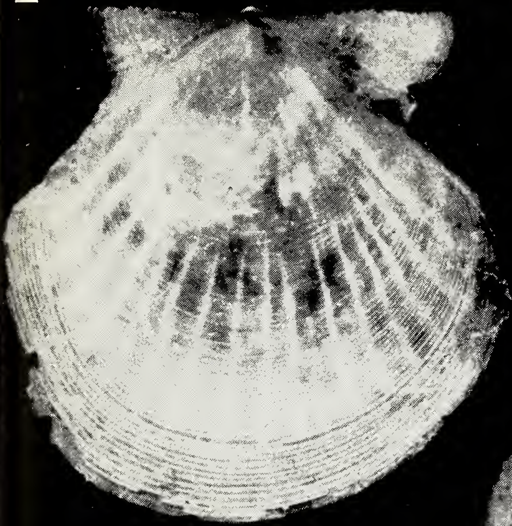
— *Chlamys bruei* (PAYRAUDEAU, 1826) Coll. V. Del Moro (Fig. 3).

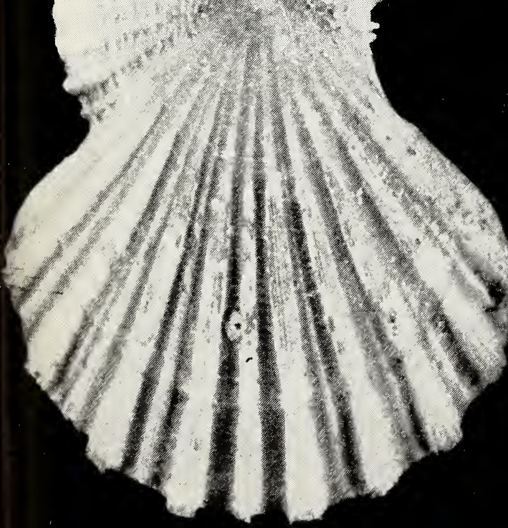
Un esemplare, completo di parti molli, rinvenuto nel giugno 1977 in località Capo Sant'Andrea (Is. Elba) a una profondità di circa 180 metri; dimensioni: h = 15 mm, l = 13,2 mm.

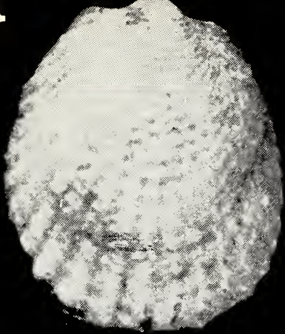
LEGENDA DELLA TAVOLA

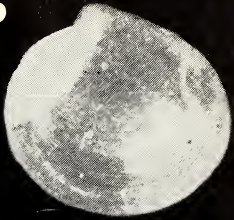
Fig. 1	- *Nuculana messanensis* (Seguenza)	x 8,7
Fig. 2	- *Propeamussium lucidum* (Jeffreys)	x 11,2
Fig. 3	- *Chlamys bruei* (Payraudeau)	x 4,7
Fig. 4	- *Limea crassa sarsi* (Forbes)	x 17,6
Fig. 5	- *Kellyella miliaris* (Philippi)	x 11,2
Fig. 6	- *Leptaxinus incrassatus* (Jeffreys)	x 12,5
Fig. 7	- *Montacuta substriata* (Montagu)	x 6,3
Fig. 8	- *Haliris berenicensis* (Sturany)	x 11,0
Fig. 9	- *Tropidomya abbreviata* (Forbes)	x 13,4

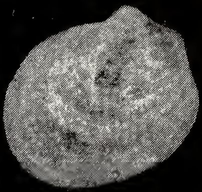

1

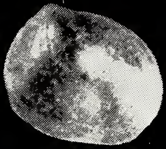

2

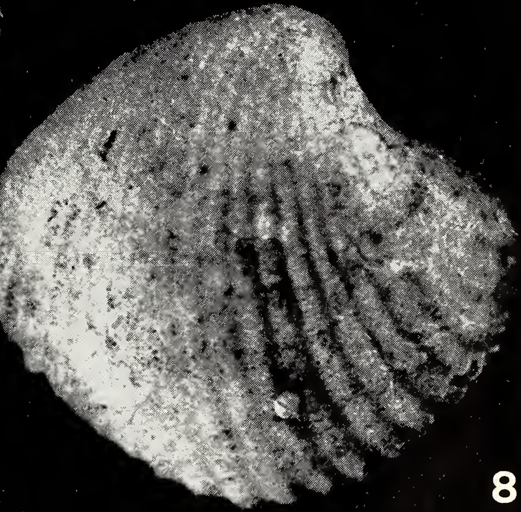

3

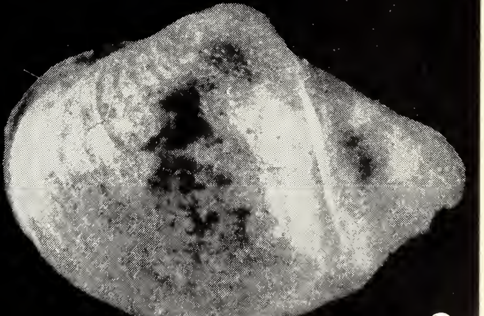

4


5


6


7


8


9

— *Limea (Notolimea) crassa* (Forbes, 1844) Coll. G. Terreni (Fig. 4).

Un esemplare, completo di parti molli, ritrovato nell'agosto 1976 in località Capo Sant'Andrea (Is. Elba) a una profondità di circa 150/180 metri; dimensioni: h = 2,5 mm, l = 1,7 mm.

— *Kellyella abyssicola* (Forbes, 1844) Coll. G. Terreni (Fig. 5).

Un esemplare, completo di parti molli, rinvenuto nel novembre 1976 in località Capo Sant'Andrea (Is. Elba) a una profondità di circa 120/140 metri; dimensioni: h = 2,5 mm, l = 2,7 mm.

— *Leptaxinus incrassatus* (Jeffreys, 1876) Coll. G. Terreni (Fig. 6).

Un esemplare, completo di parti molli, rinvenuto nell'agosto 1976 all'isola di Capraia a una profondità di circa 120 metri; dimensioni: h = 2 mm, l = 2,5 mm.

— *Montacuta substriata* (Montagu, 1803) Coll. G. Terreni (Fig. 7).

Cinque esemplari, rinvenuti completi di parti molli, nel luglio 1976 nelle acque dell'isola di Capraia a una profondità di circa 80/100 metri, su un fondo a *Terebratula vitrea;* dimensioni dell'esemplare maggiore: h = 3 mm, l = 3,6 mm.

— *Haliris berenicensis* (Sturany, 1896) Coll. F. Biondi (Fig. 8).

Una sola valva reperita nel giugno 1977 nelle acque dell'isola di Capraia a una profondità di circa 300/400 metri; dimensioni: h = 6 mm, l = 7 mm.

— *Cuspidaria (Tropidomya) abbreviata* (Forbes, 1843)
Coll. G. Terreni (Fig. 9).

Un esemplare rinvenuto con parti molli in avanzato stato di decomposizione, ma con le valve ancora legate fra loro, nel maggio 1976 all'isola di Capraia a una profondità di circa 150 metri e su un fondo a *Terebratula vitrea;* dimensioni: h = 3,2 mm, l = 6 mm.

Oltre alle segnalazioni che ho riportato, nelle stesse zone sono state rinvenute altre specie delle quali non riportiamo le illustrazioni perché in parte già apparse sulle pagine del *Bollettino Malacologico,* ma che tuttavia possono contribuire a completare il quadro della malacofauna dell'area investigata. Pertanto ritengo utile, senza dilungarmi sulle caratteristiche del ritrovamento, fornire un elenco di tali specie:

Dacrydium vitreum (Holböll) Is. Capraia - 130 m, agosto 1978

Lucinoma borealis (L.) Is. Capraia - 150 m, maggio 1975

Xylophaga praestans Smith - Is. Capraia - 180 m, luglio 1978

BIBLIOGRAFIA

Di Geronimo I., Panetta P., 1973 - La malacofauna batiale del Golfo di Taranto. *Conchiglie,* Milano; 9 (5-6) : 69-122.

Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano: 1° Gasteropodi. *Boll. Malac.,* Milano; 16 (1-2) :

LIBRI E RIVISTE

Diamo l'elenco di tutte le pubblicazioni che i Soci possono richiedere alla nostra Segreteria. I prezzi indicati sono franco di porto. L'importo indicato dovrà essere **preventivamente** inviato alla Segreteria a mezzo assegno, vaglia postale, in c/c postale od anche in francobolli, se si tratta di piccolo importo. **Non si effettuano spedizioni contrassegno.**

Si consiglia di aggiungere l'importo per spedizione «raccomandata».

La Segreteria non risponde per eventuali disguidi postali per spedizioni non raccomandate.

PUBBLICAZIONI PERIODICHE DELL'U.M.I.

Conchiglie - Notiziario dell'U.M.I. - Annate complete (compresi i supplem.)

Annate 1965 - 1976 e 1978	cadauna	L. 18.000
Annata 1977 (esaurita, poche copie completate con estratti)		L. 20.000
Annata 1979		L. 12.000
Fascicoli sciolti di annate arretrate (per quanto disponibili)		L. 3.000

Ghisotti F. & Melone G. - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo

fascicolo I	1969	(Superf. Pleurotomariacea) (se ne prevede II ediz. riveduta e corretta)	esaurito
fascicolo II	1970	(Superf. Patellacea)	L. 2.000
fascicolo III	1971	(Superf. Trochacea, parte I)	L. 2.000
fascicolo IV	1972	(Superf. Trochacea, parte II)	L. 3.000
fascicolo V	1975	(Superf. Trochacea, parte III)	L. 3.000

Spada G.: Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine (sono stati sinora pubblicati 10 fascicoli di otto pagine cadauno) - Prezzo per ogni fascicolo L. 500

Sabelli B. & Spada G. - Guida Illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: ogni inserto L. 300

Inserto G.I. 01	Fam. Turridae I
Inserto G.I. 02	Fam. Muricidae I
Inserto G.I. 03	Fam. Fossaridae, Capulidae, Calyptraeidae I
Inserto G.I. 04	Fam. Naticidae I
Inserto G.I. 05	Fam. Calyptraeidae (fine), Xenophoridae, Aporrhaidae
Inserto G.I. 06	Fam. Nassariidae I
Inserto G.I. 07	Fam. Nassariidae II
Inserto G.I. 08	Fam. Naticidae II
Inserto G.I. 09	Fam. Mathildidae, Turritellidae
Inserto G.I. 10	Fam. Lamellariidae, Eratoidae
Inserto G.I. 11	Fam. Cassidae, Cymatiidae I
Inserto G.I. 12	Fam. Muricidae II
Inserto G.I. 13	Fam. Muricidae III
Inserto G.I. 14	Fam. Pediculariidae, Cypraeidae, Ovulidae
Inserto G.I. 15	Nassariidae III

STAMPATI DIVERSI

Indice analitico pluriennale (1965-69), 24 pp.	L.	600
Indice analitico pluriennale (1970-76), 24 pp.	L.	600
Indice analitico 1977, 8 pp.	L.	200
Indice analitico 1978, 8 pp.	L.	200
Indice analitico 1979, 8 pp.	L.	200
Scheda per rinvenimenti malacologici, mod. 127 (pacchetto di 50 schede)	L.	2.000
Scheda specifica, mod. 78/1 (pacchetto di 25 schede)	L.	2.000

ESTRATTI DI LAVORI PUBBLICATI SU « CONCHIGLIE »
(che si possono acquistare separatamente dalle annate)

N. Rif.	Il numero che precede l'Autore è di riferimento cronologico: per le richieste è sufficiente indicare semplicemente tale numero.	
80	Aartsen (van) J.J., 1977 - European Pyramidellidae - 1° - *Chrysallida*, 16 pp., 3 tavv.	L. 1.300
108	Aartsen (van) J.J. & Fehr - De Wal M.C., 1978 - The sub family Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean, 14 pp., 6 figg.	L. 1.000
124	Aartsen (van) J.J., 1978 - *Eulima* (*Sabinella*) *bonifaciae* Nordsieck, 1974 a synonym of *E.* (*Sab.*) *piriformis* Brugnone, 1873, 2 pp.	L. 300
127	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1979 - *Chrysallida fischeri* (Hornung and Mermond, 1925): a Red Sea species found at the Israeli mediterranean coast, 2 pp., 2 fig.	L. 400
48	Albergoni A., 1975 - Addensàmento improvviso di *Creseis acicula* (Rang, 1828) in una baia del Mare Ligure, 3 pp., 1 tav.	L. 500
55	Arcidiacono A. & Di Geronimo I., 1976 - Studio biometrico di alcuni campioni di *Brachidontes variabilis* (Krauss), 14 pp., 1 tav.	L. 700
87	Barash Al. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean, 32 pp., 5 tavv.	L. 1.500
25	Barletta G., 1975 - Chiave per la determinazione delle conchiglie di Cipree dell'Oceano Indiano (Mollusca Gastropoda), 32 pp., 4 tavv. in b. e n. e 2 a colori. Copertina plastificata impermeabile (acquistatene una copia da portare in viaggio!), prezzo speciale per i Soci	L. 2.500
60	Barletta G., 1976 - Considerazioni sulla Bionomia dei « Nudibranchi » e sulla loro alimentazione (Nota preliminare, 12 pp., 1 tavola a colori	L. 1.000
68	Barletta G., 1976 - I molluschi e la legge, 10 pp.	L. 500
120	Barletta G. & Castelli A., 1978 - Nota sul ritrovamento di quattro esemplari vivi di *Cypraea macandrewi* Sowerby, 1870 in Mar Rosso, 10 pp., 2 tavv. (una a colori)	L. 1.200

70	Bert C., 1976 - Ancora sulla corretta denominazione della specie, 3 pp.	L. 300
17	Biagi V., 1974 - Note sulla presenza stagionale di *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck) nelle acque dell'isolotto di Cerboli (Piombino) e osservazioni sull'animale in acquario, 6 pp., 3 ill.	L. 600
36	Biagi V., 1975 - Tanatocenosi di molluschi nel contenuto intestinale degli echinoidi irregolari *Brissus unicolor* (Leske) e *Spatangus purpureus* (O.F. Müller), 16 pp., 2 tavv.	L. 800
110	Biagi V., 1978 - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Argonauta argo* L. femmina nel Golfo di Baratti (Piombino) e osservazioni sull'animale vivente in acquario, 16 pp., 4 figg.	L. 1.000
103	Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès & Picard, 1964), 22 pp., 13 figg., 1 tab.	L. 1.200
65	Bombace G., 1976 - Il ruolo dei molluschi nella pesca adriatica, 4 pp.	L. 300
50	Buccheri G. & Palisano G., 1975 - Reperti malacologici nel Golfo di Palermo: primo rinvenimento di *Mitra (Swainsonia) zonata* Marryat, 6 pp.	L. 500
64	Buccheri G. & Palisano G., 1976 - Nuovi dati sulla distribuzione geografica di *Perna (Perna) picta* (Born, 1780) e considerazioni sistematiche sulla specie, 14 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 800
73	Capasso L.L., 1976 - Prima segnalazione del genere *Cypraea* nel Cretaceo del Matese (Appennino), 4 pp., 1 fig.	L. 500
93	Capasso L.L., 1977 - Nota su una popolazione di *Orbirhynchia chelussii* (Parona) *matensis*, nuova sottospecie nel Senoniano del Matese centro-settentrionale (Appennino molisano), 18 pp., 5 figg., 2 tavv.	L. 1.000
145	Capasso L., 1979 - Nuove osservazioni sull'età di *Orbirhynchia chelussi* (Parona) *matensis* Capasso, 2 pp.	L. 300
136	Capici A., 1979 - Rinvenimento di molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati, 8 pp., 2 tav.	L. 700
9	Caprotti E., 1974 - Molluschi del Tabianiano (Pliocene Inferiore) della Val d'Arda. Loro connessioni temporali e spaziali, 48 pp., 4 tavv.	L. 1.200
27	Caprotti E., 1975 - Storia letteraria dei Dentalidi, 12 pp., 2 tavv.	L. 500
41	Caprotti E., 1975 - Nota ecologica su di una barriera corallina della Guadalupa (Antille Francesi), 9 pp., 2 tavv.	L. 500
53	Caprotti E., 1976 - Malacofauna dello stratotipo piacenziano (Pliocene di Castell'Arquato), 56 pp., 20 tavv.	L. 2.500
59	Caprotti E., 1976 - I Molluschi nella Letteratura antica, 22 pp., 4 disegni, ed. numerata su carta uso mano	L. 2.000
71	Caprotti E., 1976 - Materiali letterari per la conoscenza dei molluschi nel mondo greco-romano, 10 pp.	L. 500
90	Caprotti E., 1977 - Molluschi e Medicina nel 1° secolo d.C., 8 pp.	L. 500
101	Caprotti E., 1977 - Malacologia Pliniana, 6 pp.	L. 400

107	Caprotti E., 1978 - I molluschi in opere ermetiche di ambiente alessandrino della tarda antichità (studi di malacologia prerinascimentale, V), 6 pp.	L. 500
115	Caprotti E., 1978 - I molluschi del *Systema Naturae* di Linneo dalla prima alla decima edizione, 10 pp., 1 tab.	L. 600
123	Caprotti E., 1978 - Le conoscenze dei molluschi nell'Alto Medioevo, 4 pp.	L. 400
131	Caprotti E., 1979 - Le conoscenze malacologiche nel XII e XIII secolo (Studi di malacologia prerinascimentale, VII), 6 pp.	L. 500
141	Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome, 76 pp., 15 tavv.	L. 3.000
149	Caprotti E., 1979 - La canzonetta fanciullesca della lumaca (molluschi di terra nel folklore europeo, I), 11 pp.	L. 800
40	Carrozza F., 1975 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Primo), 8 pp., 1 tav., 5 ff.	L. 700
67	Carrozza F., 1976 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Secondo), 7 pp., 10 ff.	L. 700
97	Carrozza F., 1977 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Quarto), 8 pp., 2 tavv.	L. 700
119	Cau A., Deiana A.M., Rattu F., 1978 - Osservazioni sullo spiaggiamento di molluschi vivi lungo la costa meridionale della Sardegna. 1°, Bivalvia, 8 pp., 2 figg., 1 tab.	L. 800
5	Cesari P., 1973 - Le specie mediterranee d'acqua salmastra della fam. Ellobiidae, 30 pp., 5 tavv.	L. 1.200
106	Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano - 1° Contributo: il genere *Helix*, 56 pp., 12 tavv.	L. 2.500
76	Cesari P. & Guidastri R., 1976 - Contributo alla conoscenza dei Monoplacofori recenti, 28 pp., 5 tavv., 1 fig.	L. 1.200
144	Cesari P. & Guidastri R., 1979 - I Monoplacofori recenti: nota di aggiornamento,. 4 pp., 1 fig.	L. 500
7	Di Geronimo I., 1973 - *Tiberia octaviana*, n. sp. di Pyramidellidae del Mediterraneo. 6 pp., 1 ill.	L. 500
16	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Jonio. 40 pp., 5 tavv.	L. 1.500
18	Di Geronimo I. 1974 - Molluschi pelagici in livelli di marne mioceniche presso Vetto (R. Emilia), 12 pp., 1 tav.	L. 600
22	Di Geronimo I., 1974 - Una nuova specie di *Ringicula* (Gastropoda, Opisthobranchia) del Mediterraneo orientale, 6 pp., 1 tav.	L. 500
33	Di Geronimo I., 1975 - La malacofauna siciliana del Ciaramitaio (Grammichele, Catania). 38 pp., 1 tav.	L. 1.500
45	Di Geronimo I., 1975 - La vita e l'opera di Paul Mars (1922-1973), 6 pp.	L. 400
132	Di Geronimo I., 1979 - La malacofauna di Punta Penne, 16 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 800
137	Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in Facies Batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania), 71 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 2.000
4	Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La Malacofauna Batiale del Golfo di Taranto, 53 pp., 3 tavv.	L. 1.500

139	Di Geronimo I. & Robba E., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Benadir (Somalia Meridionale), 59 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 1.800
91	D'Introno N., 1977 - Su una «Enclave» di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 4 pp., 1 fig.	L. 600
98	Fasulo G. & Sorbi E., 1977 - Nota sul ritrovamento di esemplari di *Zeidora naufraga* Watson, 1883 (Gastropoda, Fissurellidae) in un sedimento marino della Sardegna nord-occidentale, 10 pp., 1 tav.	L. 800
78	Franchini D.A., 1976 - Prima segnalazione di *Dreissena polymorpha* (Pallas) nel fouling del Canale Virgilio (MN), 6 pp., 2 tavv.	L. 700
86	Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* (Mörch, 1877) e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mare Mediterraneo, 10 pp., 1 tav.	L. 800
15	Franchini D.A. & Zanca M., 1974 - Spunti malacologici rilevati in una poco nota edizione del « Dioscoride » di Pietro Andrea Mattioli, Mantova, 1549. 8 pp., 2 tavv.	L. 350
122	Gaglini A. & Galletti M. Curini, 1978 - Alcune considerazioni sulla fam. Omalogyridae, 8 pp., 7 figg.	L. 900
94	Gaudiat D. & Violi B., 1977 - Présence de *Conus centurio* Born, 1778 en Guadeloupe (Antilles Françaises), 4 pp., 2 figg.	L. 600
12	Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie, 6 pp.	L. 600
20	Ghisotti F., 1974 - L'identificazione delle specie mediante l'impiego di schede perforate, 5 pp., 1 ill.	L. 500
24	Ghisotti F., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Andrea Renier, 3 pp.	L. 300
35	Ghisotti F., 1975 - La nuova sala malacologica al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. 6 pp., 3 tavv.	L. 400
57	Ghisotti F., 1976 - Considerazioni su *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 10 pp., 4 tavv.	L. 800
79	Ghisotti F., 1976 - Ritrovamenti malacologici in Mediterraneo: segnalazioni di alcune conchiglie esotiche, 4 pp., 2 ff.	L. 500
88	Ghisotti F., 1977 - Jacopus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei - 1° - Il genere *Chrysallida*, 6 pp.	L. 600
99	Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalaz. del gruppo malacologico campano), 12 pp., 6 figg.	L. 800
102	Ghisotti F., 1977 - Schedario specifico dei molluschi marini attuali del Mediterraneo, 4 pp.	L. 500
104	Ghisotti F., 1978 - Diagnosi originali: le specie di Giuseppe Olivi, 6 pp., 4 figg.	L. 700
111	Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kobelt), 8 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 1.000
114	Ghisotti F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo campano, II), 16 pp., 1 tav., 8 figg.	L. 1.100

121	Ghisotti F., 1978 - Problemi di nomenclatura: *Omalogyra* o *Homalogyra*, 2 pp.	L.	300
126	Ghisotti F., 1978 - Metodi e tecniche: eliminazione rapida di fango e sabbia fine nel corso dei dragaggi, 1 pp.	L.	300
133	Ghisotti F., 1979 - Ritrovamento di *Acesta* (*Acesta*) *excavata* (Fabricius, 1779) vivente in Mediterraneo (Bivalvia, Limidae), 10 pp., 1 tav.	L.	700
142	Ghisotti F., 1979 - Chiavi di determinazione degli Scaphopoda del bacino mediterraneo, 6 pp.	L.	500
69	Ghisotti F. & Rinaldi E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca*, insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo, 13 pp., 3 tavv.	L.	800
30	Giannini F., 1975 - Conchiglie rare raccolte nel Tirreno (nota seconda), 6 pp., 2 tavv.	L.	800
28	Giusti F., 1975 - Notulae Malacologicae XXI - Prime indagini anatomiche sul genere *Zospeum* (Pulmonata, Basommatophora), 12 pp., 3 tavv.	L.	700
31	Grecchi G., 1975 - Ritrovamento di *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829) negli affioramenti fossiliferi di Castell'Arquato, 4 pp., 1 tav.	L.	500
47	Grecchi G., 1975 - Pteropoda fossili a Castell'Arquato, 8 pp., 1 tav.	L.	700
82	Grecchi G., 1977 - *Nautilus*: contributo informativo, 4 pp., 1 tav.	L.	400
109	Grecchi C., 1978 - Segnalazione di *Diacra* cfr. *digitata* (Guppy) nel Pliocene piemontese-emiliano, 6 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800
146	Lazzari G., 1979 - Sui danni provocati dagli incendi ai molluschi terrestri, 4 pp., 1 tav.	L.	500
62	Mansutti F., 1976 - Nuove specie di Cipree, 5 pp.	L.	500
140	Marche-Marchad I. & Rosso J.C., 1979 - Une nouvelle marginelle de la Côte Occidentale d'Afrique: *Marginella sebastiani* sp. nov. (Gastropoda, Marginellidae), 10 pp., 2 tav. a colori	L.	1.000
61	Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'Alto Adriatico, 4 pp., 2 cartine	L.	500
37	Melone G., 1975 - Considerazioni sistematiche su un Architectonicidae giapponese: *Acutitectonica acutissima* (G.B. Sowerby, 1914), 10 pp., 2 tavv.	L.	600
58	Mienis H.K., 1976 - On the identity and distribution of *Aporrhais elegantissima*, 4 pp., 2 figg.	L.	500
72	Mienis H.K., 1976 - *Ventomnestia girardi* (Audouin, 1827) from the Mediterranean, 2 pp., 1 fig.	L.	400
83	Mienis H.K., 1977 - *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906, another Indo-Pacific species from the Mediterranean coast of Israel, 4 pp.	L.	500
112	Mienis H.K., 1978 - *Conus bayani* Jousseaume, 1872 from the Red Sea, 4 pp., 4 figg.	L.	600
118	Mienis H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean, 2 pp.	L.	400

129	Mienis H.K., 1979 - On the authorship and synonymy of *Trivia adriatica*, 4 pp.	L.	400
10	Munari L., 1974 - Discorso sulla variabilità della specie, conseguente al ritrovamento di un esemplare di *Hinia reticulata mamillata* (Risso). 6 pp., 1 disegno	L.	600
13	Munari L., 1974 - Contributo alla conoscenza dei Teredinidae nel Mediterraneo, 14 pp., 9 figg.	L.	1.000
39	Munari L., 1975 - Un nuovo *Lyrodus* proveniente dall'Arcipelago delle Filippine (Bivalvia, Teredinidae). 4 pp., 1 tav.	L.	500
116	Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 4 pp., 1 fig.	L.	600
125	Palazzi S., 1978 - *Alvania* (*Alvaniella*) *keeleri*, nomen novum pro *Rissoa incospicua* C.B. Adams, 1852, non Alder, 1844 (Taxonomic notes on the Rissoidae, I), 1 p.	L.	400
29	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1975 - I Citri del Mar Piccolo di Taranto - Valenza ecologica dei Molluschi, 22 pp., 8 figg.	L.	800
84	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1977 - Il genere *Venerupis* Lamarch, 1818 nel Mediterraneo, 26 pp., 2 tavv.	L.	1.200
85	Parenzan P., 1977 - Malacologia del Mar Piccolo di Taranto, 12 pp., 1 tav.	L.	800
32	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giuseppe Olivi, 2 pp.	L.	300
52	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Carlo Gemellaro, 2 pp.	L.	300
81	Piani P., 1977 - Il genere «*Eudolium*» in Mediterraneo: alcuni problemi di sistematica generica e specifica, 14 pp., 1 tav.	L.	900
89	Piani P., 1977 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Chiereghin (1745-1820), 4 pp.	L.	300
95	Piani P. - Risultato di ricerche bibliografiche su *Jujubinus* (*Scrobiculinus*) *strigosus* (Gmelin, 1790), 4 pp.	L.	400
134	Piani P., 1979 - Rissoacea mediterranei. Digesta I. Le specie mediterranee del genere *Galeodina* Monterosato, 1884 (Gastropoda, Rissoacea), 7 pp., 1 fig.	L.	600
138	Piani P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane di *Cerithium scabridum* (Philippi, 1849) (Gasteropoda, Cerithiacea), 2 pp., 1 fig.	L.	400
147	Repetto G., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del lago di Pusiano, 8 pp., 1 tav.	L.	600
100	Rinaldi E., 1977 - Primi stadi di sviluppo di *Scapharca inaequivalvis* (Bruguière), 4 pp., 1 fig.	L.	600
113	Rinaldi E., 1978 - Su un esemplare teratologico di *Scapharca inaequivalvis*, 2 pp., 1 tav.	L.	500
130	Rosario Alonso M. & Ibanez M., 1979 - Nuevos datos sobre la relacion sistematica entre *Sphincterochila hispanica* (Westerlund, 1886) y *Sphincterochila cariosula* (Michaud, 1833) (Pulmonata: Sphincterochilidae), 18 pp., 4 tav., 3 fig.	L.	1.000

54	Rosso J.C., 1976 - *Psammotreta* (*Florimetis*) *elouardi*, nov. sp. des côtes du Sénégal, 4 pp., 1 fig.	L.	500
38	Ruggieri G., 1975 - Fare o non fare nuove specie - questo è il problema. 2 pp.	L.	300
49	Ruggieri G., 1975 - A determinazioni corrette, linguaggio corretto, 4 pp.	L.	300
56	Ruggieri G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica di *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* Ruggieri, 4 pp.	L.	500
92	Ruggiero L., 1977 - Rinvenimento di *Olivella floralia* in Mediterraneo, 4 pp., 1 fig.	L.	500
96	Ruggiero L., 1977 - Un esemplare teratologico di *Columbella rustica* (L.), 4 pp., 1 fig.	L.	400
128	Sabelli B. & Tommasini S., 1979 - Osservazioni sulla radula di alcuni Muricacea delle Galapagos, 10 pp., 4 tav.	L.	1.000
148	Schembri P.J., 1979 - On the occurrence of *Gibbula* (*Steromphala*) *cineraria* (L.) (Trochidae) in the Maltese Islands, 2 pp.	L.	400
117	Sirna G., 1978 - Problemi di nomenclatura: la priorità di *Glycymeris insubricus* (Brocchi), 4 pp.	L.	400
51	Soderi A., 1975 - Osservazioni relative a ovodeposizione di *Sphaeronassa mutabilis* (L.) in acquario, 5 pp., 1 tav. a colori	L.	800
3	Spada G., Sabelli B., Morandi V., 1973 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa 39 pp., 5 tavv.	L.	2.000
143	Spada G. & Falchi S., 1979 - Dati sulla distribuzione e l'habitat di *Mactra glauca* Born, 1778 in acque sarde, 6 pp., 1 tav.	L.	800
44	Taviani M., 1975 - Osservazioni sull'*Alvania heraelaciniae* Ruggieri, 6 pp., 1 tav.	L.	700
77	Torchio M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici, 12 pp., 4 tavv.	L.	900
19	Turolla G., 1974 - Sul ritrovamento in Adriatico di *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830), 6 pp.	L.	500
46	U.M.I., 1975 - Norme per l'accettazione dei Lavori, 4 pp.	L.	300
14	Vatova A., 1974 - Sui molluschi di alcuni saggi di fondo prelevati alle soglie del Mar Jonio. 20 pp., 3 tavv.	L.	1.000
135	Vokes E.H., 1979 - Comments on the nomenclature of *Hadriania «craticulatus»*, 3 pp.	L.	400
26	Yaron I., 1975 - Concerning one Polemic, 4 pp.	L.	300
21	Zanca M., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Ulisse Aldrovandi, 3 pp.	L.	300
34	Zanca M., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giovanni Bianchi (Plancus Janus), 3 pp.	L.	300
66	Zanca M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848), 2 pp., 1 fig.	L.	500

SCHEDE MALACOLOGICHE DEL MEDITERRANEO

Le Schede Malacologiche del Mediterraneo costituiscono un'iniziativa veramente nuova nel campo della malacologia. Ogni scheda è dedicata a una singola specie marina attuale e comprende l'inquadramento sistematico, una bibliografia molto ampia, osservazioni atte al riconoscimento, diagnosi originale, diagnosi recente, dati morfometrici, di variabilità, delle parti molli, informazioni etologiche ed ecologiche, rinvenimenti fossili e distribuzione geografica. Le schede sono articolate su 2, 4, 6, 8 facciate, a seconda della specie trattata e sono corredate da una ricca iconografia, a colori quando necessario.

Le Schede Malacologiche sinora pubblicate sono elencate qui sotto; di quelle esaurite verrà effettuata la riedizione. I prezzi sono validi solo per i soci U.M.I., franco di porto per ordini non inferiori a 2.000 lire. Si consiglia la spedizione per raccomandata, aggiungendone l'importo all'ordinazione.

Sigla	Specie	
	Presentazione (2ª ediz.)	150
	Indice bibliografico (2ª ediz.)	300
01Ba01	*Haliotis lamellosa*	esaur.
03Ab01	*Danilia tinei*	500
03Af01	*Clanculus corallinus**	600
03Af02	*Clanculus cruciatus**	600
03Af03	*Clanculus jussieui**	600
10Ca01	*Heliacus architae*	500
11Ab01	*Opalia crenata*	500
11Ad01	*Epitonium lamellosum*	600
12Db01*	*Entoconcha mirabilis*	500
16Aa01	*Protatlanta souleyeti*	600
16Ab01	*Atlanta peroni*	600
16Ab02	*Atlanta fusca*	500
16Ab03	*Atlanta lesueuri*	500
16Ab04	*Atlanta inflata*	500
16Ae01	*Oxygyrus keraudreni*	500
16Ba01	*Carinaria mediterranea*	600
19Ag01	*Pseudosimnia carnea**	800
19Ah01	*Simnia spelta**	800
19Aq01	*Erosaria spurca**	esaur.
19Ar01	*Zonaria pyrum**	esaur.
19Ar02	*Schilderia achatidea**	800
19As01	*Luria lurida**	800
20Cb01	*Cymatium parthenopaeum**	800
20Cb02	*Cymatium corrugatum**	800
20Cb03	*Cymatium cutaceum**	800
21Ac01	*Typhis sowerbyi*	600
21Bc01	*Latiaxis babelis**	800
22Bz01	*Buccinum humphreysianum**	800
22Ec01	*Fasciolaria lignaria**	800
27Aa	Genus *Limacina*	500
27Aa01	*Limacina retroversa*	600
27Aa02	*Limacina trochiformis*	500
27Aa03	*Limacina bulimoides*	500
27Aa04	*Limacina inflata*	500
27Aa05	*Limacina lesueuri*	500
32Ha01	*Phyllidia pulitzeri**	500
73Ah01	*Cardium hians*	500
77BiBl	*Ensis* (Introduzione)	600
77Bi01	*Ensis minor**	800
78Ac01	*Panopea glycymeris*	500
82Eb01	*Pholadomya loveni*	500
86Aa01	*Dentalium dentalis*	500
86Aa02	*Dentalium vulgare*	500
86Aa03	*Dentalium inaequicostatum*	500
86Aa04	*Dentalium panormum*	500
86Aa05	*Dentalium rubescens*	500
86Aa06	*Dentalium agile*	500
86Aa07	*Dentalium rossati*	500
87-88	*Polyplacophora* (Intr.)	600
87Aa01	*Lepidopleurus cajetanus**	800
87Ac01	*Hanleya hanleyi*	600
88Ae01	*Middendorffia caprearum**	800
88Ea01	*Chiton olivaceus**	800
88Ea02	*Chiton corallinus**	800
98Aa01	*Nematomenia banyulensis*	500
98Ab01	*Lepidomenia hystrix*	400
98Ac01	*Ichthyomenia ichthyodes*	400
98Ad01	*Dondersia festiva*	500

Le schede delle specie segnate con * sono a colori.

---

* Edita nel 1978

MEMORIE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Anno	Memoria		Lire
1959	XII/3	Vialli V. - Ammoniti sinemuriane del Monte Albenza (Bergamo): 143-188, tavv. 5	5.000
1963	XIII/3	Zanzucchi G. - Le Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale): 101-146, tavv. 8	5.000
1966	XIV/2	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Fam. Dactylioceratidae: 85-136, tavv. 4	5.000
1966	XV/2	Dieni I. & Massari F. - Il Neogene e il Quaternario dei dintorni di Orosei (Sardegna): 91-141, tavv. 7	4.000
1967	XVI/1	Caretto P.G. - Studio morfologico con l'ausilio del metodo statistico e nuova classificazione dei Gasteropodi pliocenici attribuibili al *Murex brandaris* L.: 1-60, tavv. 10	5.000
1968	XVII/1	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Parte III: fam. Lytoceratidae, Nannolytoceratidae, Hammatoceratidae (Excl. Phymatoceratinae), Hildoceratidae (excl. Hildoceratinae e Bouleiceratinae): 1-70, tavv. 8	6.000
1968	XVII/2	Venzo S. & Pelosio G. - Nuova fauna a Ammonoidi dell'Anisico Superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo): 71-142, tavv. 11	6.000
1969	XVIII/1	Pinna G. - Revisione delle Ammoniti figurate da Giuseppe Meneghini nelle tav. 1-22 della «*Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique*» (1867-1881): 1-21, tavv. 6	5.000
1971	XIX/2	Pinna G. & Levi-Setti F. - I Dactylioceratidae della provincia mediterranea (Cephalopoda, Ammonoidea): 49-136, tavv. 12	7.000
1973	XIX/3	Pelosio G. - Le Ammoniti del Trias Medio di Asklepion (Argolide, Grecia). I - Fauna del «Calcare a *Ptychites*» (Anisico Superiore): 137-168, tavv. 9	4.000

Il grande formato (cm. 24x34) dei fascicoli comporta spese di spedizione non indifferenti. Si prega pertanto di aggiungere, per ogni fascicolo ordinato, lire 250 per contributo spese di spedizione. All'importo totale aggiungere inoltre lire 350, qualora si desideri spedizione raccomandata.

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 10.000, oltre a queste 6 a lire 18.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 20.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

LE DANOIS E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

MONTEROSATO M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: COGNOME, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: COGNOME, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico,* Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.000
Catalogo della Seconda Mostra Nazionale delle conchiglie mediterranee di Siracusa, 1974, 28 pp.	L. 750
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 4.000
Il libro naturalistico-malacologico illustrato dal Quattrocento al Settecento, Mantova, 1975, 86 pp., 18 tavv.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.000
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 1.500
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm. 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 6.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm. 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 8.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 1.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Rossi Ronchetti C., 1952 - I tipi della «Conchiologia fossile subappennina», 2 volumi, 356 pp., 185 figure	L. 18.000
Sars G.O., 1878 - *Mollusca Regionis Arcticae Norvegiae* (riproduzione xerografica delle 34 tavole del lavoro originale e indice specifico).	L. 5.000
Torchio M., 1971 - Lo studio dei molluschi prima che Natura muoia, 64 pp.	L. 1.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

L
01
.742
Moll.

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)
PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

Anno XVI - n. 9-10 settembre-ottobre 1980

SMITHSONIAN
JAN 25 1981
LIBRARIES

SOMMARIO

CESARI P. - La malacofauna del territorio italiano (Note di aggiornamento e diffusione conoscitiva) 2° contributo: il genere *Cepaea* (Pulmonata, Stylommatophora) pag. 305

MELONE G. & SABELLI B. - Ritrovamento di *Alvania subareolata* MONTEROSATO, 1869 . . . . » 361

MELONE G. - Recensioni bibliografiche . . . . » 367

GHISOTTI F., PALAZZI S. - Segnalazioni bibliografiche . . » 368

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urio

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

DIRETTORE SCIENTIFICO: Fernando Ghisotti.

COMITATO DI REDAZIONE: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1980:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 12.000	(= $ 17)
SOCI ORDINARI		L. 8.000	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 5.000	(= $ 7)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 12.000	(= $ 17)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 2)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3	(= L. 2.000)
Africa	$ 6	(= L. 4.000)
America and Asia	$ 7	(= L. 5.000)
Oceania	$ 13	(= L. 9.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 300 lire (in francobolli) per spese di targhettatura.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1979-1980

PRESIDENTE: Fernando Ghisotti

VICEPRESIDENTE: Gianni Spada

SEGRETARIO E TESORIERE: Italo Urio

CONSIGLIERI: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Vittorio E. Orlando, Piero Piani, Bruno Sabelli.

REVISORI DEI CONTI: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Vittorio Orlando
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Luciano Braga, Lorenzo Munari, Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

CENTRO CLASSIFICAZIONE UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Laboratorio di Malacologia - Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, Via S. Giacomo 9 - 40126 BOLOGNA.

RINNOVO QUOTE SOCIALI

Abbiamo inserito in questo numero il bollettino postale per il versamento della quota sociale 1981. Saremo veramente grati ai soci che vorranno provvedere tempestivamente, ricordando che l'art. 14 dello Statuto prescrive che il versamento deve avvenire entro il 15 Gennaio. Tale articolo non viene solitamente preso alla lettera, tuttavia, dato il nuovo sistema di votazioni deliberato dal Consiglio Direttivo, è necessario essere in regola con la quota al più presto per aver diritto al voto.

Le quote sociali per il 1981 sono le seguenti:

Soci Sostenitori	minimo	L. 15.000
Soci Ordinari	»	L. 10.000
Soci Giovani (fino a 15 anni)	»	L. 7.500
Associazioni, Enti, Istituti	»	L. 15.000
Tassa di prima iscrizione	»	L. 1.000

Extra charges for Air Mail Shipment

Europe and Mediterranean Area	$ 4
Africa	$ 7
America and Asia	$ 8
Oceania	$ 15

Coloro che non intendono rinnovare sono pregati di restituirci la cartolina annessa al bollettino postale: è un favore che chiediamo per lasciarci da buoni amici e che ci evita un sacco di contrattempi e sospesi.

La Segreteria

Mancato ricevimento del Bollettino

Riceviamo anche quest'anno sporadiche segnalazioni di mancato ricevimento di qualche numero del *Bollettino*. Le spedizioni vengono effettuate tutte nello stesso giorno, in abbonamento postale, in pacchi distinti per provincia e, da quanto sappiamo, avvengono per certe province consegne rapidissime, anche dopo due giorni dalla spedizione (!), mentre per altre possono passare settimane, per non dire mesi. Ci risulta tuttavia che normalmente, un giorno o l'altro, il *Bollettino* di svolgere un'indagine personale in questo senso. successo, che in qualche recapito, ove la posta non viene inserita nelle apposite caselle, oppure sporga parzialmente dalle stesse, qualche inquilino si appropri indebitamente di riviste non sue ...

Preghiamo quindi i soci che per più volte non abbiano ricevuto il *Bollettino* di svolgere un'indagine personale in questo senso.

Assicuriamo comunque i soci che a fine anno provvederemo a rispedire, nei limiti del disponibile, quei numeri che venissero confermati mancanti in collezione.

La Segreteria

Riunione del Consiglio Direttivo del 26 Ottobre 1980

La riunione, si è tenuta a Bologna, presso l'Istituto di Zoologia dell'Università, per deliberare sul seguente

Ordine del Giorno

1) Relazione del Presidente
2) Relazione finanziaria
3) Assemblea dei Soci
4) Votazione per il nuovo C.D.
5) Varie

Sono presenti tutti i Consiglieri, ad eccezione di Vittorio ORLANDO e partecipa ai lavori del C.D. anche Massimo ORLANDINI, quale unico rappresentante del Settore Organizzativo, avendo Luciano BRAGA e Lorenzo MUNARI rinunciato nel frattempo all'incarico.

Il Presidente, constatata la validità della seduta, comunica che i primi nove mesi del 1980 hanno ulteriormente dimostrato la vitalità dell'U.M.I., essendo già oltre 850 i soci in regola con la quota. I soci che non hanno ancora rinnovato scenderanno quest'anno sotto la percentuale del « ricambio fisiologico » del 10%.

Praticamente tutta l'attività dell'associazione è stata dedicata al *Bollettino* che, quest'anno, supererà le 400 pagine, con un incremento di circa il 25% rispetto al 1979, che a sua volta aveva avuto un forte aumento rispetto al 1978. Se da un lato ciò è molto apprezzabile e, anche per la qualità dei lavori ci ha procurato vere soddisfazioni, anche come riconoscimento internazionale, d'altro canto si viene ad urtare contro l'ostacolo insormontabile dei costi tipografici sempre crescenti che invitano, per il prossimo anno, ad un ridimensionamento proporzionato alle nostre reali possibilità.

Giulio MELONE consiglia, a questo proposito, di procedere con una certa cautela per i primi numeri del 1981, riserbando agli ultimi numeri dell'annata i lavori più estesi ed un eventuale incremento delle pubblicazioni. La proposta viene approvata.

Riprendendo la relazione il Presidente dichiara che, indipendentemente dalle pubblicazioni, è bene che una parte delle risorse e iniziative sia dedicata ad altre attività e in particolare a programmi di ricerca, riunioni scientifiche e prestazioni didattiche che consentano di intrattenere soci e studiosi non solo attraverso le pagine del *Bollettino*.

Prima di cedere la parola al Tesoriere, il Presidente esprime, in qualità di Direttore Scientifico, il più vivo ringraziamento a Giorgio BARLETTA per il prezioso aiuto datogli nel lavoro redazionale, aiuto che ha consentito di elaborare il programma di massima delle pubblicazioni per tutta l'annata 1981.

Prende la parola Italo URIO che espone la situazione finanziaria al 15 ottobre 1980, situazione che, pur non essendo preoccupante, non presenterà, come avvenne negli ultimi anni, un saldo attivo. Il necessario aumento della quota sociale, deliberato per il 1981 nella riunione C.D. del 7.10.1979, servirà solo parzialmente a fronteggiare l'erosione inflazionistica: tuttavia il Tesoriere, se si terranno in debito conto le raccomandazioni sopra esposte, confida che con il 1981 la gestione tornerà ad essere attiva. Prendono la parola Piero Piani, Dario Franchini e Angela Gaglini che, con diverse motivazioni, confermano come la gestione finanziaria sia nel complesso rassicurante. La relazione viene approvata all'unanimità.

Passando al terzo e quarto punto all'O.d.G., il Presidente sottopone al giudizio del C.D. la seguente mozione:

Il Consiglio Direttivo, considerate le difficoltà di organizzare annualmente, in località diverse, l'Assemblea dei Soci.

Constatato il lungo tempo occorrente per scrutinare, nel corso delle Assemblee biennali, le schede di votazione per l'elezione del nuovo Consiglio Direttivo, ha deliberato quanto segue:

1) *Negli anni dispari verrà inviato ai soci, entro il primo trimestre, il rendiconto e bilancio dell'anno precedente, unitamente alla busta e alla scheda di votazione per l'elezione del nuovo Consiglio Direttivo.*
   La scheda di votazione, due volte ripiegata, verrà chiusa nella busta, sulla quale verrà indicato, nell'apposito riquadro, il nome del mittente e spedita alla Segreteria.
   Il Segretario, constatato il diritto al voto del mitente, consegnerà tutte le buste chiuse valide e pervenute in tempo utile, a una Commissione di tre scrutatori.
   Questi, estratte le schede ancora ripiegate e messe da parte le buste, procederanno all'apertura delle schede e allo scrutinio, comunicando quindi al Presidente l'esito delle votazioni.
   Il Presidente comunicherà ai primi quindici eletti la nomina a Consigliere chiedendone l'accettazione e, in caso di eventuali risposte negative, interpellando nell'ordine i primi soci non eletti.
   Formato il nuovo Consiglio Direttivo, verrà indetta a Milano l'Assemblea dei Soci e, in tale occasione, verrà discusso il rendiconto e bilancio dell'anno precedente e sarà presentato all'Assemblea il nuovo Consiglio Direttivo.
   A chiusura dell'Assemblea il nuovo Consiglio Direttivo procederà alla nomina delle cariche sociali e inizierà la sua attività.

2) *Negli anni pari invece l'Assemblea si terrà di volta in volta in località diverse, scegliendo la stagione propizia e approfittando possibilmente di festività infrasettimanali, sì da consentire ai partecipanti alcune giornate di soggiorno.*
   Il Settore Scientifico, in collaborazione con il Settore Organizzativo, promuoverà con l'occasione un Simposio di malacologia aperto anche a studiosi non soci.

Il Consiglio Direttivo confida che, con questa risoluzione, si raggiunga il duplice scopo di snellire da un lato le lungaggini delle votazioni e dall'altro di promuovere una partecipazione numerosa dei soci in occasione delle assemblee negli anni pari.

Dopo breve discussione la mozione viene approvata all'unanimità.

Resta pertanto confermato che nel 1981 l'Assemblea per l'elezione del nuovo Consiglio Direttivo si terrà a Milano, in data da stabilire, e che le votazioni avverranno unicamente per posta, sulla falsariga del sistema indicato nella mozione.

Per quanto concerne l'Assemblea per il 1982 Massimo ORLANDINI comunica che i contatti avuti con i soci di Trieste non hanno avuto esito positivo. Una segnalazione di Vinicio BIAGI per l'isola d'Elba dovrà essere presa in considerazione solo negli anni prossimi per le inevitabili difficoltà logistiche mentre invece Bruno SABELLI si dichiara disponibile per organizzare a Bologna una Assemblea concomitante con un Congresso di Malacologia di buon livello scientifico su tema da precisare. La proposta viene accettata e si dà mandato a Bruno SABELLI e Massimo ORLANDINI perché già ora inizino ad occuparsi della cosa.

Passando al punto 5 (Varie), il Presidente prega Folco GIUSTI, Giulio MELONE e Gianni SPADA, che parteciparono al Congresso U.M.E., tenuto quest'estate a Perpignano, svolgendovi relazioni, di farne un resoconto al C.D. Gli interpellati, pur riconoscendo come questa volta la rappresentanza italiana fosse veramente ridotta al minimo, hanno notato da parte dei partecipanti stranieri un vivo interesse per quanto viene fatto in Italia nel campo della malacologia. Gli incontri sono stati particolarmente cordiali e si sono gettate le basi con diversi specialisti stranieri per futuri lavori in comune.

Il Presidente si complimenta con Folco GIUSTI per la sua nomina a Consigliere dell'U.M.E. per il prossimo triennio e F. GIUSTI ringraziando auspica che al prossimo Congresso, che si terrà a Budapest nel 1984, la rappresentanza italiana sia più numerosa.

Italo DI GERONIMO, compiacendosi per il buon livello raggiunto dal *Bollettino*, consiglia che i lavori rechino, immediatamente sotto il titolo, le più significative « parole-chiave », utili per la schedatura dei lavori, e possibilmente in inglese, visto che, come ha annunciato il Direttore Scientifico, alla nostra rivista è stato assegnato il numero di contrassegno da parte della Libreria del Congresso di Washington. La proposta viene accettata e viene pertanto raccomandato agli Autori di attenersi a questa utile prassi.

Piero PIANI fa presente come in copertina manchi la dicitura « finito di stampare il ... », segnalazione che ritiene più che opportuna. Paolo CESARI, Dario FRANCHINI e Andreana ALBERGONI sono d'accordo e anzi propongono che per ogni lavoro, in calce, appaia anche la dicitura « lavoro ricevuto il ... ».

Il Direttore Scientifico, pur facendo presente che tali norme potranno avere esecuzione pratica solo con il primo numero del 1981, si dichiara d'accordo e le proposte vengono accettate all'unanimità.

Null'altro essendovi da deliberare la seduta viene chiusa alle ore 13.

Errata corrige: Per una banale quanto spiacevole svista, a pag. 105 del Bollettino **16** (3-4), è stato riportato FELICE CORSELLI anzichè CESARE CORSELLI. Ce ne scusiamo vivamente e preghiamo di correggere l'errore.

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (9-10) | 305-360 | settembre-ottobre 1980

Paolo Cesari °

LA MALACOFAUNA DEL TERRITORIO ITALIANO
(Note di aggiornamento e diffusione conoscitiva)

2° CONTRIBUTO: IL GENERE *CEPAEA*
(Pulmonata, Stylommatophora)

Riassunto

Vengono proseguiti, con l'illustrazione del genere *Cepaea*, i contributi alla diffusione conoscitiva della malacofauna terrestre e dulciacquicola d'Italia.

Viene inoltre considerato il polimorfismo infraspecifico di *Cepaea nemoralis* (L.) attraverso il raffronto di alcuni dati biometrici noti con altri inediti, relativi al nicchio e alle strutture anatomiche di *Cepaea nemoralis nemoralis* (L.) e *Cepaea nemoralis etrusca* (ROSSMÄSSLER).

Summary

Dealing with the genus *Cepaea*, the contributions to a more widespread knowledge of terrestrial and fresh-water molluscs of Italy are continued.

The interspecific polymorphism of *Cepaea nemoralis* (L.) is furthermore taken into account: known biometrical data are compared with unpublished ones, as far as both shell and anatomical features are concerned, in *Cepaea nemoralis nemoralis* (L.) and *Cepaea nemoralis etrusca* (ROSSMÄSSLER).

° Società Veneziana di Scienze Naturali c/o Museo Civ. di St. Nat., S. Croce 1730, 30125 Venezia.

Introduzione

Nell'introduzione al mio precedente lavoro sulla malacofauna del territorio italiano (cfr. Cesari, 1978) ho già avuto modo di definire gli scopi e i limiti di questi contributi e di illustrarne le caratteristiche.

La trattazione del genere *Cepaea* mantiene pertanto gli stessi criteri di sintesi informativa adottati per il genere *Helix*, anche se, in questa occasione, l'apporto di nuovi dati, frutto di osservazioni dirette, mi ha indotto a privilegiare alcune tematiche, soprattutto in relazione alle due razze geografiche di *Cepaea nemoralis* (L.).

Le osservazioni sul polimorfismo microrazziale di *Cepaea nemoralis* (pp. 325-330) rendono evidente la carenza di rilievi statistici non strettamente collegati alle classi cromatiche e ornamentali della specie.

L'accennato polimorfismo microrazziale coinvolge entrambe le razze di *C. nemoralis*, la cui differenziazione tassonomica (fatta salva la tassonomia di comodo) rimane dubbia né vuole essere argomento da risolversi in questa sede: una generica distinzione relativa alle medie dimensionali del nicchio e alla sua scultura superficiale è comunque confermata, nonostante le non poche eccezioni, una delle quali è qui indicata in un popolamento del ravennate (vedi Tab. 3, p. 328) i cui dati biometrici complessivi saranno oggetto di una prossima pubblicazione.

D'altro canto, i dati anatomici da me ricavati e messi a confronto con quelli forniti da Hesse (Rossmässler, 1920), modificano radicalmente alcune precedenti valutazioni a proposito di una presunta differenziazione in base al carattere « flagello peniale » tra *Cepaea nemoralis nemoralis* (L.) e *Cepaea nemoralis etrusca* (Rossm.) ponendo la premessa per ulteriori indagini popolazionistiche, non limitate alla biometria conchigliare.

In particolare (sempre per *C. nemoralis*, ma anche per *C. sylvatica*), dal presente lavoro emerge l'opportunità di operare un'indagine biometrica comparata, su materiali provenienti da latitudini e biotopi differenziati, che includa le caratteristiche dimensionali del nicchio e di alcune particolari strutture anatomiche.

Oltre alle tre specie presenti in Italia, queste note descrivono sommariamente e a solo scopo comparativo, anche la quarta specie vivente del genere *Cepaea* (*C. hortensis*), assente dal territorio italiano, ma anch'essa con geonemia di tipo europeo.

Materiali e metodi

Buona parte del materiale conchigliologico preso in considerazione nel presente lavoro, proviene dalle collezioni storiche depositate presso i Musei di Storia Naturale di Venezia (coll. Spinelli e coll. minori), Milano (coll. Alzona) e Verona (coll. De Betta).

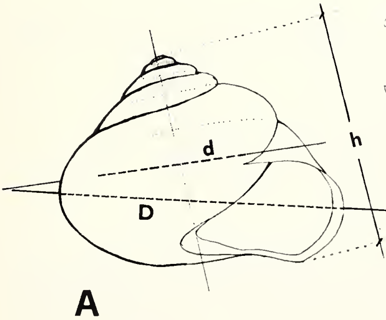
Collezioni di questo tipo spesso non consentono quelle valutazioni per le quali si renderebbero necessarie la conoscenza dei metodi di raccolta e l'indicazione delle stazioni di rinvenimento.

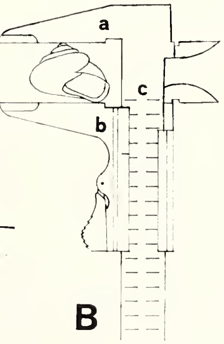
D'altro canto buona parte di questo materiale (vedi coll. Alzona) reca il nome del raccoglitore, la data e la località dei reperti, oltre a rappresentare l'intero areale biogeografico delle specie italiane, costituendo così l'unico surrogato alle poche e limitate campagne di ricerca intraprese (relativamente a *Cepaea*) in epoca recente nel nostro territorio.

Le vecchie collezioni (vedi coll. Spinelli) rimangono inoltre una valida testimonianza delle mutate condizioni ambientali ed un'utile traccia per le ricerche attuali.

Il materiale anatomico dissezionato e quello conchigliologico relativo ai reperti di recente datazione è conservato nella mia collezione, mentre la sua provenienza è più volte citata nel corso del lavoro. Le misurazioni del nicchio sono state effettuate con il calibro e limitate ai tre parametri conchigliari principali: altezza (h), diametro massimo (D) e diametro minimo (d).

Per ottenere una misurazione attendibile dei parametri conchigliari (Fig. A) è indispensabile sistemare correttamente la conchiglia nel calibro (Figg. B e C); l'altezza (= distanza tra l'apice della conchiglia ed il piano tangente al bordo inferiore del peristoma) si ricava collocando il nicchio in posizione verticale tra le due mascelle del calibro, in modo che l'apice sia a contatto con la mascella fissa e il bordo inferiore del peristoma con quella mobile (scorsoio), e curando che l'asse columellare risulti perpendicolare a quest'ultima.





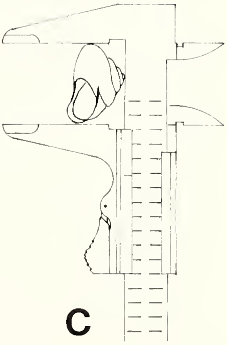


Fig. A - Parametri conchigliari: h = altezza D = diametro massimo d = diametro minimo.

Fig. B - a = mascella fissa b = mascella mobile (scorsoio) c = corpo graduato. Misurazione dell'altezza (la conchiglia è sistemata nel calibro in modo che l'asse columellare sia parallelo al corpo graduato e perpendicolare allo scorsoio.

Fig. C - Misurazione del diametro massimo (l'asse columellare è parallelo alle mascelle del calibro.

Il diametro massimo (= distanza che separa il bordo esterno del peristoma dalla convessità opposta situata sul giro più ventroso) e il diametro minimo (= distanza tra la convessità sulla quale si conclude la linea di sutura ed inizia l'ultimo giro e la convessità opposta situata nel medesimo anfratto), si ricavano appoggiando o rivolgendo l'apice del nicchio al bordo del corpo graduato (impugnatura) del calibro, in modo che le convessità conchigliari siano comprese tra le mascelle dello stesso calibro e l'asse columellare risulti parallelo a quest'ultime.

Devo ricordare che alcuni Autori misurano quest'ultimo diametro sull'asse orizzontale della conchiglia perpendicolare all'asse del diametro massimo, ottenendo così la lunghezza di un diametro minore, ma non quella effettivamente corrispondente al diametro minimo.

Il tratto genitale, il dardo e la mandibola sono stati misurati al microscopio, su carta millimetrata. Le singole strutture (flagello peniale, canale della borsa copulatrice e relativo diverticolo) sono state misurate dopo essere state isolate, stese e poste in lieve tensione.

Collocazione sistematica del genere

Classe Gastropoda *Sottoclasse* Pulmonata *Ordine* Stylommatophora *Superfamiglia* Helicacea *Famiglia* Helicidae *Sottofamiglia* Helicinae

La sottofamiglia Helicinae comprende in Italia, oltre al genere *Cepaea*, i generi *Helix, Tacheocampylaea, Archelix, Macularia, Eobania, Theba* e *Marmorana.*

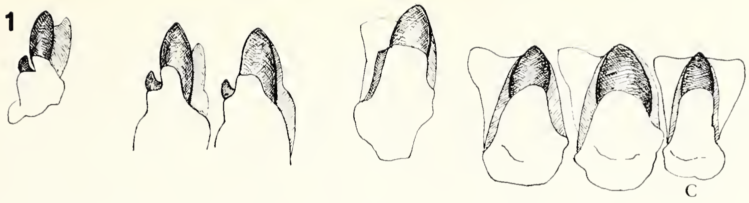
Vedi anche la nota sistematica a pag. 38 del mio precedente lavoro (Cesari, 1978, op. cit.).

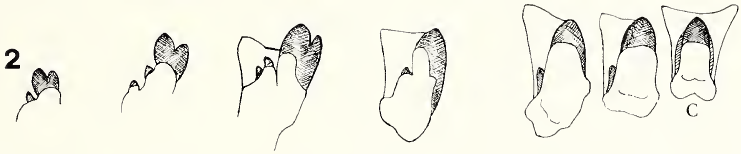
Genere *Cepaea* Held, 1837: discussione e descrizione

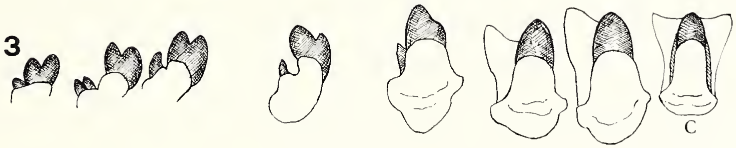
Struttura del corpo

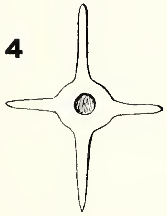
L'animale è grande, allungato, quasi appuntito posteriormente; i tentacoli sono lunghi e sottili; la bocca è piccola ed i palpi labiali grandi e divergenti; il pneumostoma è obliquo ed ovoidale; la struttura del tegumento è analoga a quella che si riscontra nel genere *Helix,* ma le maglie del reticolo sono meno ampie ed i tubercoli più piccoli ed apressati (Tav. III, fig. 1).

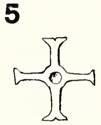
Per altre caratteristiche strutturali, rimane valido per *Cepaea* quanto già detto a proposito del genere *Helix* e delle Elicine in generale (cfr. Cesari, 1978, op. cit. pagg. 38-39).

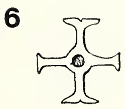


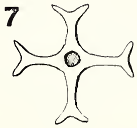












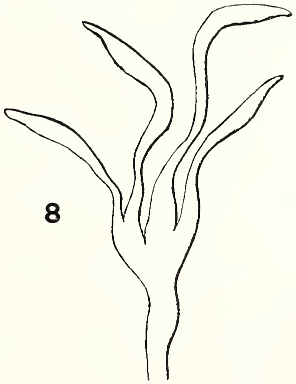


Fig. 1 - Radula di C. *nemoralis* (L.). Da destra: dente centrale (C) e alcuni laterali (1° - 2° - 14° - 19° - 20° - 36°) (360 x).
Fig. 2 - Radula di C. *vindobonensis* (Fér.). Da destra: dente centrale (C) e alcuni laterali (1° - 2° - 13° - 17° - 25° - 38°) (360 x).
Fig. 3 - Radula di C. *sylvatica* (Drap.). Da destra: dente centrale (C) e alcuni laterali (1° - 2° - 11° - 16° - 25° - 38°) (360 x).
Fig. 4 - Sezione trasversale del dardo di C. *nemoralis* (L.).
Fig. 5 - Sezione trasversale del dardo di C. *vindobonensis* (Fér.).
Fig. 6 - Sezione trasversale del dardo di C. *sylvatica* (Drap.).
Fig. 7 - Sezione trasversale del dardo di C. *hortensis* (Mull.).
Fig. 8 - Ramificazioni di ghiandola mucosa di C. *sylvatica* (Drap.) (3 x).

F. Cavallini *del.* da Hesse in Rossm., 1920 e Germain, 1929 (modif.)

Mandibola e radula

La mandibola, di tipo odontognato, presenta da 2 a 9 costolature verticali, generalmente parallele, più o meno sporgenti da entrambi i bordi e tendenzialmente raggruppate nella regione centrale.

Il dente centrale della radula è unicuspidato (pag. 309, figg. 1-3); i primi laterali sono ugualmente unicuspidati salvo l'apparire (*Cepaea vindobonensis*, pag. 309, fig. 2) di una piccola cuspide esterna; dal 10° al 15° laterale è quasi sempre visibile l'ectocono; verso le aree marginali i denti risultano, per lo più, quadricuspidati in seguito allo sdoppiamento del mesocono e dell'ectocono.

Per quanto concerne le dimensioni della radula, il numero delle fila di denti e dei denti per ciascuna fila, mi attengo alle valutazioni fornite da Hesse (in Rossmässler, 1920) su esemplari di *Cepaea nemoralis* var. *lucifuga* Hartmann (= *C. nemoralis etrusca* (Rossm.)) (pag. 309, fig. 1), *Cepaea nemoralis* (L.) (= *C. nemoralis nemoralis* (L.)), *Cepaea vindobonensis* (Férussac) (pag. 309, fig. 2), *Cepaea sylvatica* (Draparnaud) (pag. 309, fig. 3) e *Cepaea hortensis* (Müller), riferendo nell'ordine un esempio per ciascuna delle suddette entità:

lunghezza mm 7,5; 47 - 1 - 47 denti x 180 fila = 17.100
lunghezza mm 6,5; 49 - 1 - 48 denti x 139 fila = 13.622
lunghezza mm 4,8; 49 - 1 - 49 denti x 146 fila = 14.454
lunghezza mm 5,2; 42 - 1 - 42 denti x 149 fila = 12.665
lunghezza mm 6,3; 48 - 1 - 46 denti x 148 fila = 14.060

Le larghezze oscillano da mm 1,6 a mm. 2,4.

Tratto genitale

La composizione del tratto genitale è in *Cepaea* sostanzialmente simile a quella del genere *Helix* (cfr. Cesari, 1978, op. cit.).

Sono particolarmente rilevanti, anche ai fini di una corretta discriminazione specifica, la struttura e le dimensioni delle ghiandole mucose, la lunghezza del diverticolo del canale della borsa copulatrice e la forma del dardo.

Quest'ultimo si compone di una corona scanalata, di un corpo allungato, diritto o lievemente ricurvo, a quattro spicole longitudinali, taglienti o bifide (Tav. III, fig. 3A; Tav. VIII, fig. 1B; pag. 309, figg. 4-7).

Struttura del nicchio

La conchiglia è globosa, con varianti (anche all'interno di una medesima specie) tra il conico-globoso e il globoso-depresso.

L'ombelico è totalmente obliterato, salvo che in *Cepaea sylvatica* dove non è raro scorgere, anche in individui adulti, una lieve fessura ombelicale.

La spira è composta di 5-6 anfratti.

L'apertura è obliqua, semilunare, a labbro estroflesso con cercine calloso interno.

La superficie conchigliare è per lo più lucente, variamente colorata e tipicamente percorsa da cinque bande brune.

Il polimorfismo conchigliare delle chiocciole del genere *Cepaea* è stato ed è tutt'ora oggetto di studio da parte di ecologi e genetisti. Le differenze fenotipiche, classificabili in base alla variabilità degli schemi di colorazione e numero delle bande, rivestono spesso significato selettivo in relazione all'ambiente (natura del substrato e della vegetazione, condizioni climatiche ecc.) e alla pressione esercitata dai predatori.

Ne consegue che i suaccennati sistemi di classificazione fenotipica, già ampiamente in uso nel secolo scorso, anche se con finalità non propriamente ecologiche (vedi ad es.: De Betta e Martinati 1855, pagg. 45-50), sono rimasti attuali per *Cepaea* e soprattutto per *Cepaea nemoralis*, e, con opportune varianti, rivivono costantemente in ogni contributo statistico-biometrico che interessi il polimorfismo di queste chiocciole.

Riferisco qui di seguito la formula generalmente adottata, salvo rare eccezioni (es.: Piersanti, 1926), per ciascuna combinazione di bande riscontrabile in *Cepaea*.

La valutazione del numero e tipo di bande presenti in una conchiglia si effettua sull'ultimo giro di spira, considerando nell'ordine le due bande subsuturali (1 e 2), quella carenale (3) e le due basali (4 e 5).

La formula si esprime con 5 cifre ciascuna delle quali rappresenta nell'ordine (con numerazione dall'uno al cinque) le 5 bande indicate.

L'assenza di una banda è indicata dalla cifra 0 in sostituzione della cifra corrispondente alla banda stessa.

Esempio:

00000 = assenza di bande (fenotipi inornati) - Tav. II, figg. 1 e 21
00300 = presenza della sola 3ª banda - Tav. II, figg. 3 e 19
02345 = assenza della sola 1ª banda - Tav. II, fig. 8
12045 = assenza della sola 3ª banda - Tav. II, fig. 23
12345 = presenza di tutte le bande (fenotipi pentateniati) - Tav. II, figg. 4 e 24

Esistono forme a bande interrotte (Tav. I, figg. 7, 8, 19 e 20) o, più raramente, a bande ialine (Tav. I, fig. 6), oppure a bande fuse tra loro in combinazioni varie, che si avvalgono della formula precedente (si tratta quasi sempre di individui pentateniati), ma che possono essere indicate ponendo tra parentesi (o usando contrassegni analoghi) i numeri corrispondenti alle bande oggetto di fusione.

Esempi:

(12) 345 = fusione delle prime due bande Tav. II, fig. 9
1 (23) (45) = fusione delle bande 2-3 e 4-5 Tav. X, fig. 5
(123) (45) = fusione delle bande 1-2-3 e 4-5 Tav. IV, fig. 5
(12345) = fusione ininterrotta delle 5 bande Tav. X, fig. 8

La colorazione di fondo della conchiglia, a prescindere dal numero e dall'ampiezza delle bande, varia dal bianco al bruno, attraverso il rosa, il giallo, l'arancio, il fulvo, l'olivastro (vedi qualche es. nella TAV. I), in una gamma pressoché indefinibile di gradazioni, che trova maggior riscontro nelle specie *nemoralis* e *hortensis*.

Gli indici di frequenza vengono tuttavia valutati esclusivamente in base ai caratteri *rosa* e *giallo*.

Per quanto attiene alle ricerche di genetica e biogeografia, riferite al polimorfismo di *Cepaea* e in particolare di *Cepaea nemoralis* (L.), rinvio alla bibliografia segnalando all'attenzione i seguenti lavori: Piersanti, 1926; Tagliani, 1942; Cain e Sheppard, 1950 e 1957; Schnetter, 1951; Sedlmair, 1956; Cain, King e Sheppard, 1960; Lamotte, 1951, 1952, 1954, 1959, 1966, 1968a e 1968b; Arnold, 1968 e 1969; Cameron, Carter e Haynes, 1973; Sacchi, 1961; Sacchi e Vàlli, 1975; Jones e Irving, 1975; Gerdeaux, 1978.

Il genere *Cepaea* comprende i sottogeneri *Odontotachea* Pfeffer, 1929 (cfr, Pfeffer, 1929) e *Creneatachea* Zilch, 1960 (cfr. Wenz e Zilch, 1959-1960) con specie fossili del Miocene europeo, ed il sottogenere *Cepaea (s. str.)* che include le specie viventi.

Sottogenere *Cepaea* (*s. str.*)

Comprende le specie *hortensis* (Müller), *nemoralis* (L.), *sylvatica* (Drap.) e *vindobonensis* (Férussac), tutte con geonemia europea (le prime due introdotte nell'America del Nord).

Cepaea hortensis è estranea al territorio italiano, *Cepaea sylvatica* e *Cepaea vindobonensis* sono rispettivamente limitate (per il territorio italiano) alle Alpi Occidentali e ad alcune stazioni nordorientali, mentre *Cepaea nemoralis* è presente con le due razze geografiche *C. nemoralis nemoralis* (L.), tipica dell'Europa centrosettentrionale, e *C. nemoralis etrusca* (Rossm.) dell'Italia cispadana.

Le specie e sottospecie italiane: discussione e descrizione

Cepaea (*s. str.*) *nemoralis nemoralis* (LINNAEUS, 1758)

Helix nemoralis L., 1758, Syst. Nat., Ed. X, p. 773; *Cochlea nemoralis,* GEOFFROY, 1767, Traité Coquilles, Paris p. 30; *Helix nemoralis,* O.F. MÜLLER, 1774, Verm. terr. fluv., 2, p. 46; *Cochlea fasciata* partim, DA COSTA, 1778, Hist. Nat. Test. Brit., p. 76, pl. V, figg. 1-3, 8, 14 e 19; *Helix nemoralis,* ROSSMÄSSLER, 1835, Icon. Moll., (1) 1 (1), p. 57, fig. 5; *Cepaea nemoralis,* HELD, 1837, *Isis, 30,* Heft. 12, col. 910; *Helix hortensis,* SPINELLI, 1851, Cat. moll. terr. fluv. prov. Brescia, p. 8; *H. nemoralis,* SPINELLI, 1851, Cat. moll. terr. fluv. prov. Brescia, p. 8; *H. nemoralis,* DE BETTA, 1852, Malac. Valle di Non, 1, pp. 37-40; *H. nemoralis,* DE BETTA e MARTINATI, 1855, Moll. prov. venete, pp. 45-50; *H. nemoralis,* SPINELLI, 1856, Cat. moll. terr. fluv. prov. Brescia, 2ª ed. corr. e accr., 66 pp.; *H. nemoralis var. transalpina,* STABILE, 1864, Atti Soc. It. Sc. Nat., *7,* p. 65; *H. nemoralis var. cisalpina,* STABILE, 1864, *Atti Soc. It. Sc. Nat., 7,* p. 65; *H. nemoralis,* BRUSINA, 1866, Contr. fauna moll. Dalm., 16, pp. 123-124; *H. nemoralis,* SPINELLI, 1869, Moll. terr. fluv. in Venezia ecc., pp. 15-16; *H. nemoralis,* DE BETTA, 1870, Malac. veneta, p. 54; *H.* (*Tachea*) *nemoralis,* BRUSINA, 1870, Contr. malac. Croatie, p. 29; *H.* (*Tachea*) *nemoralis,* WESTERLNND, 1876, Fauna Europ. moll. extramarin, prodom., pp. 116-117; *H.* (*Tachea*) *nemoralis var. gallica,* WESTERLUND, 1876, Fauna Europ., moll. extram. prodromus, pp. 116-117 *H. subaustriaca,* BOURGUIGNAT, 1880, Descrip. moll. St. Martin de Lantosque, p. 1; *H.* (*Tachea*) *nemoralis,* CHIAMENTI, 1899, moll. terr. fluv. prov. Venezia, p. 6; *H. nemoralis,* PAVESI, 1904, *Atti Soc. It. Sc. Nat.,* pp. 225-226; *Cepaea nemoralis,* HESSE in ROSSM., 1920, Icon. N.F., 23, pp. 80-86, tav. 642, figg. 1a, 1c, 4, 5, 5a; *Helix nemoralis,* PIERSANTI, 1926, Variab. conch. dell'*H. nemoralis,* L., 35 pp.; *Cepaea nemoralis,* GERMAIN, 1929, Les helicidae de la faune francaise, pp. 106-108, pl. VI, figg. 110, 111, 120, 125, 132, 135-139, 141 e pl. VII, fig. 157; *C. nemoralis var. subaustriaca,* GERMAIN, 1929, Les Helicidae ..., p. 109, pl. VI, figg. 114, 115; 126-131; *C. nemoralis,* GERMAIN, 1930, Faune de France, 21, pp. 193-194, figg. 161, 163, 164 (anat.) e pl. IV, figg. 87, 88, 90; *C. nemoralis,* EHRMANN, 1933, Moll., 2 (1), pp. 146, 147, tav. 6, fig. 86a, tav. 7, fig. 84; *C.* (*s. str.*) *nemoralis,* WENZ e ZILCH, 1960, Handb. paläoz., 6 (2), pp. 716, 717, fig. 2489: *C. nem. nemoralis,* SACCHI e VALLI, 1975, *Arch. Zool., 116,* pp. 549-578, 1 tav., 2 figg.

Geonemia e habitat

Europa settentrionale e centro-occidentale.

Nel Nordeuropa *C. nemoralis nemoralis* si rinviene nelle Isole Britanniche (eccettuato il Nord della Scozia), in tutta la Danimarca, nel sud della Norvegia (areali di Bergen e Oslo), nella Svezia meridionale (fascia costiera del Sud, Isola di Gotland, latitudine di Stoccolma), nell'estremo Sud della Findandia e, occasionalmente, anche nella Svezia centrale.

Nel continente medio-europeo la razza tipo ha i suoi limiti meridionali nel Portogallo centrale, nella Spagna settentrionale, nell'Italia transpadana e nel Sud della Croazia (ricordo che la dispersione di *Cepaea nemoralis* è corrispondente a quella della razza tipo ora in esame, fatta salva la presenza della specie anche nell'Italia cispadana, ove stabilisce con la ssp. *etrusca* (unica razza ritenuta distinta da quella tipica) i suoi effettivi limiti meridionali italiani).

I confini orientali di *Cepaea nemoralis nemoralis* corrispondono grossomodo alla Polonia occidentale, alla Boemia e Moravia, alle Alpi nordorientali, all'Ungheria sudoccidentale e alle Serbia (longitudine di Belgrado). Altre segnalazioni, riguardanti l'Europa orientale, non risultano sufficientemente comprovate.

Dispersione in Italia - Tutta l'Italia transpadana. Qualche occasionale reperto nell'Oltrepò pavese dovuto, con ogni probabilità, a trasporto passivo (vedi osservazioni sulla variabilità ecc., a pag. 329-330).

Da uno studio attualmente in corso su di una popolazione del Ravennate, della quale sono qui riferiti i dati relativi ad un primo campionamento di 50 esemplari (Tab. 3, Loc. G e Tav. VI, figg. 5-8), potranno emergere maggiori indicazioni sul possibile insediamento di *Cepaea nemoralis nemoralis* a sud del Po o sull'attendibilità e rilevanza dei valori morfometrici che inducono a distinguere due razze geografiche di *Cepaea nemoralis*.

Cepaea nemoralis nemoralis si rinviene nei giardini, campi, boschi, terreni coltivati, nelle vigne, tra le siepi, su arbusti, sui muretti di cinta, nelle scarpate.

La buona valenza ecologica di questa razza, che, come dimostrano i dati distributivi suesposti, può stazionare in una fascia approssimativamente compresa tra il 60° e il 40° parallelo, anche se le stazioni di rinvenimento più meridionali (Portogallo) hanno caratteristiche climatiche marcatamente atlantiche, si rileva soprattutto nella adattabilità a fattori ambientali differenziati in relazione alla natura dei substrati e della vegetazione ad essi associata, alla pendenza del terreno, all'esposizione (orientazione dei biotopi e relative varianze microclimatiche).

Tipicamente medioeuropea, *Cepaea nemoralis nemoralis* è frequente anche nelle fasce litorali atlantiche, mentre in Italia raggiunge solo occasionalmente qualche ambiente boschivo o di macchia prossimo al litorale adriatico, ed è comune all'interno, soprattutto in ambienti planiziali o collinosi di tipo fresco-umido, potendo raggiungere, nei rilievi alpini, i 1200 m.

Fra i lavori che trattano, tra l'altro, l'ecologia di *Cepaea nemoralis nemoralis* rinvio alla bibliografia, segnalando in particolare: SACCHI, 1961, 1976 (1978); SACCHI e VIOLANI, 1977; SACCHI, 1979.

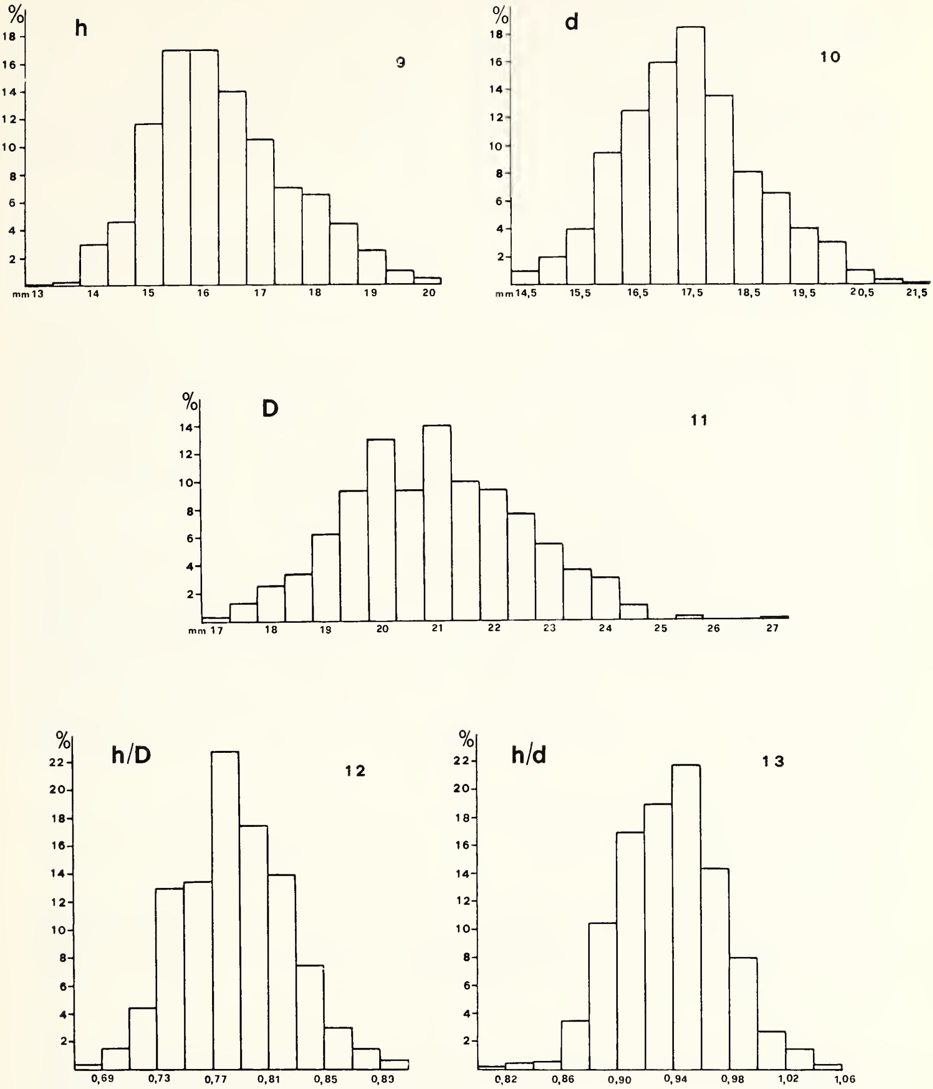
La conchiglia

Dimensioni - Le popolazioni italiane di *Cepaea nemoralis nemoralis* (L.) sono mediamente più piccole di quelle transalpine (Tav. X, figg. 1-4), alcune delle quali (forma *gallica*), possono raggiungere dimensioni notevoli, prossime a quelle riscontrate in *Cepaea nemoralis etrusca* (ROSSM.).

Nei limiti di variabilità di *C. nemoralis nemoralis* è inclusa pertanto una vasta gamma di grandezze che comprende, in gran parte, anche quelle attribuite alla razza *etrusca*.

A questo proposito, ricordo le tre distinte forme di *Helix nemoralis* L. istituite da G. STABILE (1864) su basi dimensionali: *transalpina* (Svizzera, Germania e gran parte della Francia), *cisalpina* (regioni del versante meridionale e orientale delle Alpi), *apennina* (descritta su forme nordapenniniche e di alcune valli dell'Oltrepò piemontese e lombardo; oggi posta in sinonimia con la ssp. *etrusca*).

La var. *gallica* è descritta da WESTERLUND (1876), per la Francia meridionale, su esemplari di diametro massimo pari a 32 - 33 mm (i fenotipi giganteschi sono tipici delle vallate pirenaiche).



Figg. 9-13 - Istogrammi relativi a 1000 esemplari di *C. nemoralis nemoralis* (L.), raccolti nell'Italia transpadana (Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia).

In ordinate: frequenze percentuali.

In ascisse: parametri conchigliari (h: fig. 9; d: fig. 10; D: fig. 11), raggruppati in classi di ampiezza = mm 0,5 e indici conchigliologici (h/D: fig. 12 e h/d: fig. 13), riuniti in classi di ampiezza = 0,02.

Le grandezze più frequenti, relativamente al parametro di maggior significato dimensionale (D), nelle forme italiane di *C. nemoralis nemoralis* sono comprese tra i mm 19,5 e 22.

Dal materiale esaminato (1000 esemplari raccolti in biotopi differenziati, corrispondenti a località sparse in tutte le regioni transpadane) si ottengono i seguenti valori riferiti rispettivamente all'altezza (h), al diametro massimo (D) e al diametro minimo (d):

h = (13,4) 15-17 (20,3)
D = (17,1) 19,5-22 (27,3) Cfr. istogrammi (figg. 9-11)
d = (14,7) 16,5-18 (21,5)

I dati morfometrici posti tra parentesi costituiscono misure limite: la misura (D = 27,3) è del tutto eccezionale in esemplari dell'alta Italia e si riferisce ad un nicchio di Chiappano (VI) (Tav. II, fig. 6), conservato nella coll. Alzona. I numeri centrali, separati da trattino, sono riferiti alle taglie di maggior frequenza (vedi figg. 9-11).

Forma - Subglobosa a spira subconico-depressa.

L'elevazione della spira relativamente all'espansione dell'apertura e la globosità del nicchio, rispettivamente indicizzate dai rapporti h/D e h/d, sono simili a quelle di *C. nemoralis etrusca*, mentre sono per lo più discoste da quelle delle forme italiane di *C. vindobonensis* e *C. sylvatica* (vedi le descrizioni relative a queste entità e le Tavv. VII e IX).

Dal materiale esaminato si ricavano i seguenti indici conchigliologici:

h/D = (0,67) 0,73-0,82 (0,90)
h/d = (0,80) 0,90-0,97 (1,06) Cfr. istogrammi (figg. 12 e 13)

I valori relativi più rilevanti sono 0,77-0,80 e 0,90-0,95 rispettivamente per h/D e h/d e corrispondono alle canne d'organo centrali degli istogrammi rappresentati alle figg. 12 e 13.

Caratteristiche strutturali - L'ombelico è nullo; l'apertura subovoidale e marcatamente obliqua; il labbro esterno estroflesso. Il peristoma è guarnito al suo interno di un cercine labiale cui fa riscontro la tenue ed estesa callosità del bordo columellare.

Colorazione, ornamentazione e scultura - Per quanto attiene alla variabilità di colorazione ed ornamentazione, di cui si è già detto a proposito del gen. *Cepaea* (pag. 311), essa è certamente più accentuata in *C. nemoralis* (s. l.) che nelle specie congeneri.

La colorazione gialla si riscontra con più frequenza della rosea e delle altre colorazioni di fondo, così come le bande continue rispetto alle interrotte e le bande colorate, soprattutto burne, rispetto alle ialine.

Le formule ornamentali predominanti sono, con percentuali variabili in relazione all'habitat, 12345, 00300 e 00000. Il cercine labiale e la callosità columellare sono tipicamente bruni; non sono tuttavia rari i fenotipi a peristoma decolorato o del tutto bianco.

Esistono forme (anche bianche) sprovviste di bande, ma con peristoma colorato, e forme albine (nicchio ovunque e totalmente depigmentato).

I fenotipi rosa hanno valenza ecologica più limitata di quelli gialli e si raccolgono prevalentemente in ambienti boschivi ad umidità costante. I fenotipi gialli inornati sono per lo più collegati ad ambienti secchi, soleggiati e poco elevati. Tutte le classi cromatiche e ornamentali possono comunque essere presenti in un medesimo biotopo.

La scultura si compone di una fitta serie di strioline assiali, irregolarmente ondulate. Queste strie sono generalmente deboli e mal distinguibili a occhio nudo, ma, in qualche occasione possono essere più marcate e ben visibili (su esemplari di quest'ultimo tipo è stata descritta da BOURGUIGNAT l'*Helix subaustriaca*).

I fenotipi di *C. nemoralis nemoralis* a striatura marcata, corrispondenti ad *H. subaustriaca,* ed accostati da Bourguignat (1880) ad *H. vindobonensis* FÈR., non sono circoscritti alle Alpi Occidentali, come riferisce GERMAIN (1929 e 1930), ma sono frammisti alle forme tipiche anche in altri areali ed in particolare nel goriziano. PIERSANTI (1926) nel suo studio sulla variabilità di *H. nemoralis,* condotto su esemplari del territorio di Monfalcone, vi rinviene associata anche l'*H. subaustriaca,* che, essendo ritenuta specie valida, non viene considerata e pertanto esclusa dalle tabelle statistiche compilate dall'Autore.

Non è infine da escludersi che alcune *subaustriaca* orientali, altro non siano che il prodotto di incroci tra *C. nemoralis* e *C. vindobonensis.* La convivenza di queste due specie è comunque accertata: ho raccolto esemplari di entrambe su *Ligustrum ovalifolium* HASSK. e *Ligustrum japonicum* THUNB., presso il casello autostradale di Udine.

Specie sulla base del nicchio, si può scorgere a volte una lievissima zigrinatura e, in particolare sull'ultimo giro, può essere presente una leggera martellatura.

Gli esemplari con tracce di martellatura (Tav. III, fig. 1) sono abbastanza frequenti, mentre sono atipici quelli a martellatura ben evidenziata (Tav. VI, fig. 10a). In nessun caso *C. nemoralis nemoralis* presenta una superficie conchigliare a grinzosità tanto marcata quanto quella dei fenotipi giganteschi di *C. nemoralis etrusca* (Tav. V, fig. 1).

Mandibola e radula

La mandibola presenta un numero variabile di costoline verticali, più o meno rilevate e sporgenti oltre i bordi, a guisa didente.

KOBELT ha osservato, su 100 mandibole, da 2 a 9 costoline ed una maggior frequenza (44%) di mandibole con 4 costoline principali.

Le dimensioni della mandibola, segnalate da WIEGMAN e confermate da HESSE, sono di mm 2,2-2,4 (larghezza) e 0,8-1,1 (altezza). Le mandibole da me esaminate (20 es. adulti delle province di Belluno, Treviso e Udine) hanno da 3 a 6 costoline principali, mentre sono larghe mm 1,6-1,9 e alte mm 0,5-0,9; esse sono pertanto notevolmente più piccole di quelle misurate da Wiegman (annotazioni Wieg. riportate da Hesse in Rossm., 1920).

La radula presenta il dente centrale tipicamente unicuspidato (possono esserci cuspidi laterali obsolete) e così i primi laterali. I laterali successivi presentano in un primo tempo un ectocono rudimentale, poi nettamente distinto, e quindi risultano tricuspidati per lo sdoppiamento del mesocono. Il dente centrale è robusto, anche se più esile dei primi laterali, e la cuspide è più allungata e meno ottusa di quella di *C. vindobonensis* (pag. 309, fig. 1).

Tratto genitale

Non esistono differenze strutturali tra il tratto genitale di *C. nemoralis nemoralis* (Tav. III, fig. 3B) e quello di *C. nemoralis etrusca* (Tav. V, fig. 2A). Le differenze anatomiche sono invece determinanti alla discriminazione specifica tra *C. nemoralis* e le specie congeneri.

A questo fine sono elencate qui di seguito le caratteristiche anatomiche più significative, tra le quali assumono particolare rilievo la struttura delle ghiandole mucose, le dimensioni del diverticolo del canale della borsa copulatrice e la forma del dardo.

Ciascuna delle due ghiandole mucose è caratterizzata da un numero esiguo di ciechi cilindrici (per lo più da due a quattro), che si diramano da un breve tratto basale (tronco o stelo), a volte sdoppiato ed altre indiviso.

Il lungo, in qualche caso lunghissimo, canale della borsa copulatrice, presenta comunque dimensioni molto variabili (Tab. 2).

Il diverticolo è corto o molto corto.

Il flagello, anch'esso di lunghezza assai variabile (Tab. 1), è sempre più lungo del pene ed epifallo riuniti.

Il sacco del dardo è particolarmente grande, ingrossato e arrotondato anteriormente. Il dardo (Tav. III, fig. 3A) ha forma di stiletto con quattro creste (spicole) longitudinali, a tagliente unico (non bifide!), due delle quali, tra loro opposte, sono sensibilmente più sporgenti delle altre (pag. 309, fig. 4).

I dati morfometrici da me ricavati su esemplari italiani di *C. nemoralis nemoralis*, modificano radicalmente l'opinione di Hesse (in Rossm., 1920) secondo la quale le forme tipiche (esaminate da Hesse su esemplari non italiani!) si differenzierebbero dalla var. *lucifuga* (= ssp. *etrusca*) in base alla lunghezza del flagello peniale. Da questi dati, purtroppo riferibili a un numero troppo modesto di esemplari e di località, si potrebbe tutt'al più rilevare una non trascurabile differenza tra le misure medie dei flagelli delle forme pirenaiche e genericamente transalpine nei confronti di quelle italiane, indipendentemente dalla loro appartenenza alla ssp. *nemoralis* o a quella *etrusca* (vedi Tab. 1 e Osservazioni ... a pag. 325).

Le lunghezze rilevate per il canale della borsa copulatrice sono comprese tra i mm 26 e 51 e per il flagello tra i mm 1,7 e 6. Queste misure sono raffrontate (Tab. 2) a quelle ricavate per le forme pirenaiche e transalpine di *C. nemoralis nemoralis* e per la razza *etrusca*.

Differenze e affinità con *Cepaea hortensis* (MÜLLER)

Cepaea (s. str.) hortensis (MÜLLER, 1774) è estranea alla malacofauna italiana. Nessun reperto italiano segnalato per questa specie è infatti attendibile o confermato, fatta eccezione per i rinvenimenti fossili effettuati da A. Girod in una malacocenosi pre-würmiana del bergamasco (cfr. GIROD, 1973).

C. hortensis si distingue soprattutto per la struttura del dardo, che appare, in sezione trasversale, simile ad una croce di Malta (pag. 309, fig. 7), essendo le spicole nettamente biforcate in due taglienti apicali.

C. hortensis differisce da *C. nemoralis* anche per la forma delle ghiandole mucose. In *hortensis* lo stelo è più lungo e suddiviso in due rami a loro volta ramificati (i ciechi sono mediamente 8 per entrambe le ghiandole). I ciechi non sono cilindrici, come in *nemoralis,* ma inizialmente si assottigliano per terminare a forma di fuso o clava.

La conchiglia di *C. hortensis* è distinguibile da quella di *C. nemoralis nemoralis* solo quando si confrontino le forme tipiche delle due entità.

C. hortensis è infatti, rispetto alla *C. nemoralis,* mediamente più piccola, più globosa, a spira più elevata e ad apertura più arrotondata, ma sensibilmente inclinata e a bordi poco convergenti (Tav. X, figg. 9-12).

In questa specie sono inoltre frequenti i peristoma bianchi.

Le affinità anatomiche tra *C. hortensis* e *C. nemoralis* consistono, in particolare, nella brevità del diverticolo del canale della borsa copulatrice, che è invece molto lungo sia in *C. vindobonensis* che in *C. sylvatica.*

Le affinità conchigliari si rivelano nell'ampio polimorfismo cromatico e ornamentale che si esprime per classi parallele in entrambe le entità.

Le specie *C. nemoralis* e *C. hortensis* vivono in areali spesso sovrapposti e sono in grado di riprodursi occasionalmente: su forme ibride *nemoralis* x *hortensis* si è giunti probabilmente alla descrizione dell'*Helix subnemoralis* da parte di P. BÉRENGUIER (1902).

Cepaea (*s. str.*) *nemoralis etrusca* (Rossmässler, 1837)

Helix nemoralis var. *etrusca,* Rossmässler, 1835, Icon. Moll., (1) 1 (1), p. 58 (nomen nudum); *H. nemoralis* var. *lucifuga* Rossm., 1835, Icon. Moll., (1) 1 (1), p. 58 (nomen nudum); *H. nemoralis* var. *etrusca* Rossm., 1837, Icon. Moll., (1) 1 (5), p. 6, tav. 22, fig. 298a e b; *H. genuensis,* Porro, 1846, Mus. mediol., moll. terr. et fluv. ejus, p. 7 (nomen nudum); *H. nemoralis* var. *apennina,* Stabile, 1864, *Atti Soc. It. Sc. Nat.,* 7, p. 66; *H. nemoralis,* Issel, 1866, *Mem. Soc. It. Sc. Nat.,* 2 (1), p. 11; *H. nemoralis,* Gentiluomo, 1868, *Bull. Malac. It.,* 1 (5), p. 78; *H. nemoralis* var. *etrusca,* Del Prete, 1879, *Bull. Soc. Malac. It.,* 5, pp. 78-80; *H. nemoralis f. etrusca,* De Stefani, 1883, *Bull. Soc. Malac. It.,* 9, pp. 87-91; *H. nemoralis* var. *alphea,* De Stefani, 1883, *Bull. Soc. Malac. It.,* 9, p .91; *Cepaea nemoralis* var. *lucifuga,* Hesse in Rossm., 1920, Icon. N.F., 23, pp. 85-86, figg. 1b, 2, 3; *C. nemoralis lucifuga,* Ehrmann, 1933, Moll., 2 (1), p. 146; *C. nemoralis* var. *apennina,* Tagliani, 1942, *Boll. Zool.,* 13, pp. 159-171; *C. nemoralis,* Forcart, 1965, *Verb. Ges. Basel,* 78, p. 151; *C. nemoralis lucifuga,* Forcart, 1968, *Ann. Mus. Civ. St. Nat.* Genova, 77, p. 91; *C. nemoralis etrusca,* Giusti e Mazzini, 1970, Not. Malac. XIV, pp. 320-321; *C. nemoralis apennina,* Sacchi e Valli, 1975, *Arch. Zool.* 116, pp. 549-578; *C. nemoralis etrusca,* Giusti, 1974 (pubbl. 1976), Not. Malac. XXIII, pp. 295-296.

Geonemia e habitat

Tutte le regioni dell'Italia continentale cispadana, eccettuate la Puglia e la Calabria.

La presenza di *C. nemoralis* segnalata da Taylor (in Degner, 1927) per la Puglia e il ritrovamento in Calabria da parte di M. Paulucci (secondo Kobelt, 1904), non sono confermati (la stessa Paulucci ignora la specie nella sua fauna malacologica di Calabria).

C. nemoralis etrusca è assente dalle isole maggiori e minori, eccettuato l'esemplare reperto da F. Giusti all'Isola d'Elba (cfr. Giusti, 1974).

La razza *etrusca* vive in ambienti analoghi a quelli descritti per *C. nemoralis nemoralis,* ma generalmente meno umidi (minor piovosità, assenza dei grandi fiumi padani), meno soggetti ad intervento antropico (sconvolgimenti ampi e costanti conseguenti alle colture intensive praticate nel territorio padano) e più vari, sia per l'aspetto orografico che per quello litologico (marne, terreni calcarei, argillosi ecc.).

L'habitat di *C. nemoralis nemoralis,* fatte le debite eccezioni, è più artificiale e transitorio e, a volte, più continuo e limitato (siepi, margini delle strade ecc.), mentre quello della razza *etrusca* è, in genere, più duraturo e discontinuo (aree coltivate alternate ad oasi seminaturali, quest'ultime poco disturbate e predilette dalle chiocciole) e perciò favorevole all'isolamento delle colonie.

Rinvio in proposito alle osservazioni eco-etologiche compiute da C. Sacchi e G. Valli (1975) in una regione collinare dell'Oltrepò pavese.

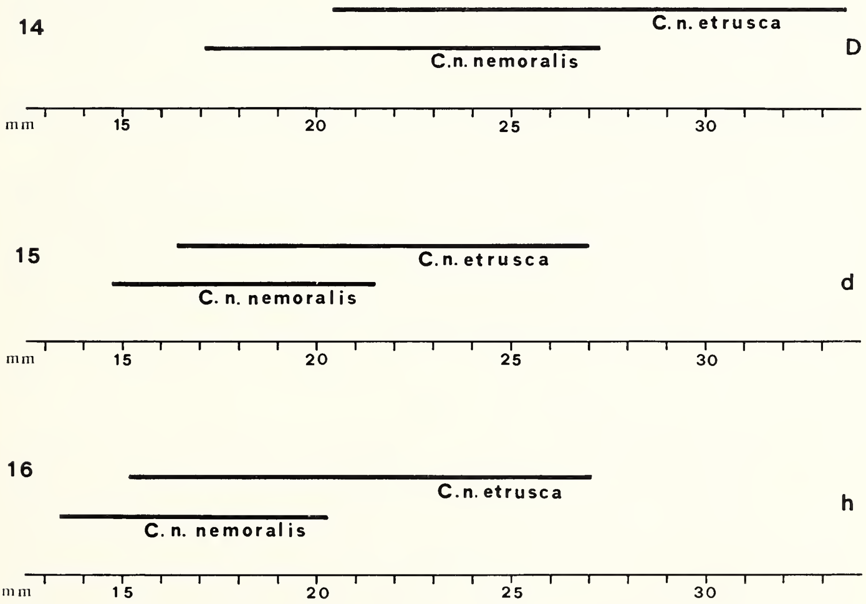
La conchiglia

Dimensioni e forma - *Cepaea nemoralis etrusca* è mediamente più grande di *C. nemoralis nemoralis* (figg. 14-16 e pag. 328, Tab. 3), soprattutto per quanto attiene alle popolazioni italiane di questa ultima.

La razza *etrusca* può raggiungere dimensioni gigantesche (Tav. IV, figg. 1 e 2), paragonabili solo a quelle di alcune popolazioni pirenaiche (f. *gallica*) della razza tipo.

La statura del nicchio non è tuttavia elemento sufficiente alla discriminazione delle due razze. Sono infatti sensibili le differenze dimensionali rilevabili dal raffronto tra popolazioni di località geografiche ecologicamente distinte, anche se situate all'interno dell'areale genericamente cispadano, proprio della razza *etrusca.*

Basti pensare, in proposito, alla media aritmetica (mm 29,2) relativa al diametro massimo di 50 esemplari di Giovi (Apennino ligure) (vedi Tab. 3) e quella (mm 21) di un gruppo di nicchi provenienti da S. Felice sul Panaro (Modena) (Tav. IV, fig. 10). A quanto sopra fanno riscontro gli ampi limiti di variabilità dei parametri conchigliari di *etrusca,* da me valutati sulla base del materiale (500 esemplari) a mia disposizione (Figg. 14-16).



Figg. 14-16 - Lmiti di variabilità dei parametri conchigliari D (fig. 14), d (fig. 15) e h (fig. 16), valutati su 500 es. di *C. nemoralis etrusca* e su 1000 es. di *C. nemoralis nemoralis.*

Mi limito a riferire i dati morfometrici, con gli stessi criteri adottati per *C. nemoralis nemoralis*, dovendo tuttavia rinunciare alla rappresentazione (mediante istogrammi) delle classi dimensionali, data la preponderanza numerica degli individui di alcune popolazioni nei confronti di altre.

h (15,1) 18,0-23,5 (27)
D (20,3) 23,5-30,5 (33,6)
d (16,4) 19,5-25,5 (27)

Non ho riscontrato alcuna apprezzabile differenza, relativamente agli indici conchigliologici (h/D e h/d), tra le razze *nemoralis* e *etrusca*.

Questa valutazione non concorda con quanto affermato da alcuni Autori circa una maggior globosità della razza *etrusca* (dalla Tab. 3 si deduce eventualmente l'inverso).

Gli indici conchigliologici da me ricavati su 500 esemplari sono i seguenti:

h/D (0,64) 0,72-0,80 (0,90)
h/d (0,80) 0,88-0,95 (1,05)

Ricordo che la globosità del nicchio, indicizzata soprattutto dal rapporto altezza/diametro minore (h/d), è tanto maggiore quanto più risultano tra loro approssimati i valori dei due parametri (h e d), per cui la massima globosità si esprime nel rapporto h/d = 1.

Molto vicino ad 1 (da 0,97 a 1,1) è infatti il rapporto medio h/d valutabile per i 1420 individui di cinque località del territorio di Camerino (Macerata) presi in considerazione da G. Tagliani (1942).

Questi valori sono invece sensibilmente lontani da quelli che ho potuto ricavare su esemplari provenienti da tutte le regioni cispadane o anche da campionature locali (0,91 e 0,92 rispettivamente per le popolazioni di Casteggio e di Giovi) (vedi Tab. 3), ed ancora dalle valutazioni fornite da C. Sacchi e G. Valli (1975) su 100 esemplari raccolti a Nord di Voghera il cui rapporto h/d è di 0,89 e quindi prossimo all'indice da me ottenuto per la vicina località di Casteggio (°).

(°) La globosità degli esemplari considerati da C. Sacchi e G. Valli e quella degli esemplari da me valutati, potrebbe essere, in effetti, sostanzialmente analoga. E' infatti possibile che, la pur limitata diversità del rapporto h/d (rispettivamente 0,89 e 0,91), ma inversa a quella del rapporto h/D! (rispettivamente 0,75 e 0,74), sia risultato di una diversa definizione del coefficente « diametro minore »: è presumibile che i suddetti Autori abbiano ricavato questo coefficente sull'asse orizzontale della conchiglia perpendicolare al diametro massimo ed abbiano perciò effettuato una misurazione leggermente discosta dalla mia (vedi quanto già detto in proposito a pag. 308).

Sacchi e Valli rapportano tuttavia i 100 esemplari di Voghera con 100 es. aventi caratteristiche intermedie tra le due razze e 100 es. della razza tipo provenienti da Pavia, rilevando in questi ultimi una minor globosità (h/d = 0,88) rispetto ai precedenti (°).

Al di là dei limiti delle mie osservazioni che, come ho già detto (vedi introduzione) si fondano in parte su materiale di collezioni storiche, anche se non prive di aspetti significativi, non ritengo opportuno generalizzare il significato di un indice conchigliologico dedotto da materiale reperto in tre o quattro areali geografici: tante sono le zone prese in considerazione nei pochissimi lavori recenti, conseguenti ad una campagna finalizzata di ricerca sulle *C. nemoralis* d'Italia.

D'altro canto, anche in base a queste ricerche, sarebbe arduo sostenere una presunta maggior globosità di *C. nemoralis etrusca*, attribuendo a questo carattere valore razziale, quando, tra due zone geografiche di questa stessa sottospecie (Oltrepò pavese e territorio di Camerino) esistono divergenze morfometriche (relativamente all'indice h/d) più rilevanti di quelle riscontrate tra l'*etrusca* di Casteggio e gli esemplari tipici di Pavia.

Caratteristiche strutturali - non esiste alcuna differenziazione nei confronti di *C. nemoralis nemoralis.*

Colorazione, ornamentazione e scultura - La variabilità di colorazione e ornamentazione (Tav. IV) è analoga a quella descritta per la razza tipo.

Particolarmente frequente è la classe ornamentale 00300, anche rispetto alle altre due formule predominanti (00000 e 12345) e ferma restando la stretta correlazione tra polimorfismo ed ambiente.

La superficie conchigliare di *C. nemoralis etrusca* presenta quasi sempre una martellatura ben evidenziata (Tav. V, Fig. 1) ed è pure frequente la presenza di una microscopica zigrinatura, specie sulla base del nicchio, o anche la comparsa di minutissimi granuli.

La martellatura si distingue anche nelle taglie più piccole, ove può essere in parte sostituita da una striatura assiale più rilevata.

Le taglie minori (Tav. V, fig. 10) presentano, per lo più, una notevole consistenza conchigliare.

Del Prete (1879) accenna alla diversa composizione del suolo negli ambienti del territorio da lui considerato (macchie di S. Rossore e di Viareggio, colline e vallate delle Alpi Apuane) e quindi all'influenza dei fattori edafici sullo sviluppo della conchiglia, riconoscendo la validità della var. *etrusca* non tanto per la taglia (ne descrive infatti una *forma minore*) quanto per la costante sagrinatura superficiale.

(°) Il rapporto rilevato da C. Sacchi e G. Valli è, in realtà, c/b = 89,1 (per *C. n. etrusca*) e c/b = 87,9 (per *C. n. nemoralis*), dal momento che questi Autori adottano l'indice $\frac{c_m \times 100}{b_m}$, essendo c = altezza, b = diametro minore, m = media aritmetica.

De Stefani (1883), per motivi analoghi a quelli di Del Prete, istituisce la var. *alphea* distinguendola in questi termini dall'*etrusca*: « *Nel bosco di S. Rossore presso Pisa, in altri luoghi della pianura fra l'Arno e la Magra e qualche volta fino alla base dei monti prossimi si trova questa varietà che, mentre per le dimensioni è identica alla cisalpina, pegli altri caratteri sta coll'etrusca* ... ».

A prescindere dalle risultanze tassonomiche, le osservazioni degli Autori del secolo scorso, effettuate su popolazioni di toscana, possono essere estese anche ad altri areali cispadani.

Il materiale da me esaminato conferma infatti, nella quasi totalità dei casi, la presenza del carattere *martellatura conchigliare* nelle popolazioni di *C. nemoralis etrusca;* carattere tuttavia non di rado presente, ma in forma meno intensa (Tav. VI, fig. 10a) o del tutto irrilevante (Tav. III, fig. 1), anche nei fenotipi italiani di *C. nemoralis nemoralis.*

Al di là delle Alpi, questa caratteristica assume, in alcuni demi, maggior consistenza (l'ho notata in esemplari di Svizzera, Francia, Germania, Polonia e Svezia), rimanendo comunque occasionale e molto meno evidente, salvo che nella forma *gallica,* di quanto non appaia nei fenotipi giganti di *C. nemoralis etrusca* (Tav. V, fig. 1).

Mandibola e radula

Non esistono, ovviamente, differenze strutturali nei confronti del tipo. Le sei mandibole da me misurate sono lunghe dai 2 ai 2,3 mm e larghe da 0,7 a 1,1 mm; esse risultano pertanto più grandi (Tav. V, fig. 2b) di quelle delle forme italiane di *C. nemoralis nemoralis,* ma non di quelle misurate da Wiegman in esemplari transalpini e segnalate da Hesse (in Rossm. 1920).

Tratto genitale

Hesse in Rossm., 1920) distingue *C. nemoralis* var. *lucifuga* (= *C. nemoralis etrusca*) dalla forma tipica, anche su basi anatomiche.

Secondo l'Autore il flagello peniale di quest'ultima sarebbe più lungo di quello della razza cispadana.

Hesse mette a confronto esemplari di varie popolazioni transalpine con esemplari di *etrusca,* riferendo in una tabella (op. cit., pag. 91) parte dei dati ricavati. L'Autore esclude pertanto dal confronto, sia in tabella che in altra parte del testo, gli esemplari italiani di *C. nemoralis nemoralis.*

I dati da me ottenuti su esemplari della razza tipo, provenienti da località dell'Italia Nordorientale e Nordoccidentale, comparati con quelli riferiti da Hesse (vedi Tab. 1), non confermano le conclusioni di questo Autore o, quanto meno, ne spostano i termini (vedi le osservazioni a pag. 325).

Osservazioni sulla variabilità infraspecifica di *Cepaea* (*s. str.*) *nemoralis* (L.).

La distinzione tra le razze *nemoralis* e *etrusca* operata da Hesse (in Rossm., 1920) in base alla lunghezza del flagello peniale non trova convalida, quando nel raffronto si inseriscono popolazioni italiane di *C. nemoralis nemoralis*.

I dati da me ricavati e confrontati con quelli di Hesse (vedi Tab. 1 e relative note aggiunte) denotano invece una sensibile riduzione del flagello nelle popolazioni italiane di *C. nemoralis*, prescindendo dalla razza geografica di appartenenza, nei confronti delle *C. nemoralis* genericamente transalpine.

Il numero degli esemplari da me considerati (10 flagelli per ciascuna località) è in rapporto a quello degli esemplari considerati da Hesse.

Maggiori indicazioni sul significato di questo carattere (già di per sè così variabile), in relazione ad eventuali processi evolutivi collegati alla dispersione geografica della specie, potranno essere tratte dopo l'analisi di altro materiale proveniente da località pirenaiche, centro-europee e nordeuropee.

Tab. 1 - Variabilità infraspecifica di *Cepaea nemoralis* (L.): raffronto morfometrico relativo al carattere anatomico « flagello peniale ».

Razze	Distribuzione geografica dei fenotipi considerati	Località	N° es.	Lunghezza (in mm)		
				mass.	min.	media
C.n.n.	Pirenei Orientali (Francia meridionale)	Ax-les-Thermes	10 (°)	72	50	59,5
	Italia Nordoccidentale	Châtillon (AO)	10	41	19	27,1
	Italia Nordorientale	Caviola (BL)	10	36	22	30,9
		Udine	10	27	19	23,2
C.n.e.	Italia Centrale	Vallombrosa (FI)	10 (°)	49	32	37,6

(°) = esemplari considerati da Hesse (in Rossm., 1920).

Hesse riferisce la lunghezza del flagello peniale anche di esemplari di *C. nemoralis nemoralis* provenienti da Dublino (Irlanda): 54 e 40, Warnemünde (Germ. Occ.): 49, Col de la Croix Haute (Francia): 46 e 41, località varie della Svizzera: da 63 a 32.

Per *C. nemoralis etrusca* ho ricavato per la località di S. Regina (Siena) i seguenti valori: 33, 40, 40, 43 e per Monticchio (Potenza, Basilicata): 25,5 e 26. Nei 9 esemplari di Viareggio, riportati da Hesse in Rossm., il flagello misurava da 22 a 40 mm.

Il canale della borsa copulatrice delle *C. nemoralis nemoralis* italiane è notevolmente più corto di quello delle forme extraitaliane (Tab. 2).

Tab. 2 - Variabilità infraspecifica di *Cepaea nemoralis* (L.): raffronto morfometrico relativo al carattere anatomico « canale della borsa copulatrice ».

A = Lunghezza complessiva del canale della borsa copulatrice.
B = Lunghezze parziali del canale della borsa copulatrice (tratto vagina-diverticolo + tratto diverticolo-borsa copulatrice).
C = Lunghezza del diverticolo del canale della borsa copulatrice.

	Località e distribuzione geografica dei fenotipi	Lunghezze (in mm)			Media delle lunghezze		
		A	B	C	A	B	C
C. nemoralis nemoralis (forme extra italiane) N° 10 esemplari	Dublino (°) (Irlanda, Nordeuropa)	75 57	(63+12) (42+15)	7 7,5			
	Warnemünde (°) (Germania Nordoccidentale)	54	(40+14)	7			
	Col de la Croix Haute (°) (Francia Sudorientale)	77 45	(62+15) (27+18)	7 7			
	Ax-les-Thermes, Pirenei Or. (Francia Sudoccidentale)	106 99 96 47	(92+14) (67+32) (81+15) (36+11)	4 12 0,5 6,5			
	Coimbra (°) (Portogallo Centrale)	105	(85+20)	11			
					76,1	(59,5+16,6)	6,95
C. nemoralis nemoralis (forme italiane) N° 10 esemplari	Châtillon, Aosta (Italia Nordoccidentale)	51 34 32	(36+15) (22+12) (21+11)	3 3 4,5			
	Valli del Pasubio, Vicenza (Italia Nordorientale)	36	(23+13)	2			
	Caviola, Belluno (Italia Nordorientale)	29	(17+12)	6			
	Moena, Trento (Italia Nordorientale)	26	(17+9)	3			
	Udine (Italia Nordorientale)	41 32 30 33	(29+12) (23+9) (23+7) (23+10)	1,5 2,5 5 1,5			
					34,4	(23,4+11)	3,2

(°) = Località alle quali si riferiscono gli esemplari le cui misurazioni sono riferite da HESSE (in ROSSM., 1920).

	Località e distribuzione geografica dei fenotipi	Lunghezze (in mm)			Media delle lunghezze		
		A	B	C	A	B	C
C. nemoralis etrusca N° 11 esemplari	Vallombrosa, Firenze (°) (Italia Centrale)	153	(109+44)	18			
		109	(83+26)	14			
		52	(37+15)	6			
	Viareggio, Lucca (°) (Italia Centrale)	95	(70+25)	2,5			
		42	(28+14)	4			
	Santa Regina, Siena (Italia Centrale)	49	(35+14)	9			
		36	(20+16)	10			
		41	(24+17)	10			
		33	(18+15)	6			
	Monticchio, Potenza (Italia Meridionale)	33	(21+12)	4			
		29	(16+13)	5			
					61	(42+19)	8,05

La lunghezza media del canale della borsa è infatti negli esemplari extraitaliani più che doppia (mm 76,1) rispetto a quella delle *C. nemoralis nemoralis* italiane (34,4), mentre questa divergenza (Tab. 2) si accentua ulteriormente considerando il tratto del canale della borsa che va dall'origine all'inserzione del diverticolo (59,5 : : 23,4 = 2,54).

La media aritmetica dei rapporti tra le due lunghezze parziali dello stesso canale (relativamente ai valori espressi nella Tab. 2) denuncia una notevole corrispondenza tra *C. nemoralis etrusca* (x = 2) e i fenotipi italiani di *C. nemoralis nemoralis* (x = 2,2); corrispondenza non confermata nel confronto con le forme extraitaliane (x = 3,8).

La Tab. 2 rivela, inoltre e soprattutto, l'estrema variabilità del carattere considerato, anche se questa sembra poco accentuata nelle popolazioni italiane transpadane e particolarmente rilevante in quelle di *C. nemoralis etrusca.* Va tuttavia ricordato che le mie misurazioni relative all'*etrusca* di S. Regina e Monticchio corrispondono a valori perfettamente inseribili tra quelli da me rilevati per gli esemplari dell'Italia settentrionale e che, viceversa, quest'inserimento non potrebbe aver luogo considerando esclusivamente le *etrusca* misurate da HESSE.

Ulteriori valutazioni, operate su di un numero significativo di esemplari e di singole popolazioni, quest'ultime opportunamente distribuite nei vari areali biogeografici di *C. nemoralis,* consentiranno di stabilire quale significato infraspecifico possa essere attribuito alle dimensioni del canale della borsa copulatrice, così come s'era detto a proposito del flagello peniale.

Tabella 3 Dimensioni dei nicchi di alcune popolazioni italiane di *Cepaea nemoralis* (L.)
h = altezza D = diametro massimo d = diametro minimo (per ciascun parametro conchigliare sono indicati nell'ordine (in mm): media aritmetica - scarto quadratico - scarti massimo e minimo) h/D e h/d = indici conchigliologici

Località **A-F** Popolazioni di *C. nemoralis nemoralis* (L.): **A** Soffranco (Trento) **B** Udine **C** Caviola (Belluno) **D** Estuario Veneto **E** Bresciano **F** Châtillon (Aosta)

Località **G** Popolazione proveniente dall'areale geografico di *C. nemoralis etrusca* (Rossm.) - Valle Mandriole (Ravenna) - con caratteristiche conchigliari affini a quelle di *C. nemoralis nemoralis* (L.).

Località **H-I** Popolazioni di *C. nemoralis etrusca* (Rossm.): **H** Casteggio (Pavia) **I** Giovi (Genova)

Le indicazioni generiche « Estuario Veneto » (vedi elenco località a pag. 336) e « Bresciano » si riferiscono al materiale della coll. Spinelli, conservato presso il Mus. Civ. di St. Nat. di Venezia. I 50 esemplari di Valle Mandriole (Ravenna) sono parte significativa di un campionamento di 400 esemplari, cortesemente inviatomi dal dott. G. Lazzari, i cui dati biometrici complesivi verranno pubblicati quanto prima.

LOC.	n°es.	h			D			d			h/D	h/d
A	31	15,0	±0,72	+ 1,5 - 1,6	18,9	±1,17	+ 3,1 - 1,8	16,0	±0,77	+ 1,4 - 1,2	0,79	0,96
B	22	16,2	±0,69	+ 1,4 - 1,0	20,5	±0,80	+ 2,1 - 1,2	17,1	±0,69	+ 1,9 - 0,8	0,79	0,95
C	25	16,6	±1,06	+ 2,4 - 2,3	20,9	±1,06	+ 2,7 - 1,9	17,6	±1,01	+ 2,7 - 1,8	0,79	0,94
D	109	16,3	±1,25	+ 3,8 - 2,1	20,8	±1,43	+ 3,8 - 3,0	17,4	±1,25	+ 3,5 - 2,6	0,78	0,94
E	63	16,8	±1,34	+ 2,5 - 2,8	21,6	±1,60	+ 4,2 - 3,7	18,0	±1,35	+ 3,4 - 3,2	0,78	0,93
F	55	16,9	±1,14	+ 3,3 - 1,9	22,2	±1,08	+ 2,2 - 2,2	18,4	±1,63	+ 2,5 - 1,7	0,75	0,91
G	50	17,6	±1,20	+ 2,8 - 2,5	23,0	±1,29	+ 1,4 - 4,0	18,9	±1,00	+ 1,6 - 2,2	0,77	0,93
H	50	18,5	±2,14	+ 6,6 - 3,4	25,0	±1,76	+ 4,0 - 3,4	20,4	±1,62	+ 3,9 - 2,6	0,74	0,91
I	50	22,3	±1,34	+ 3,2 - 4,3	29,2	±1,58	+ 4,4 - 3,2	24,2	±1,25	+ 2,8 - 3,2	0,76	0,92

I caratteri « martellatura e dimensioni del nicchio » distinguono, entro certi limiti, la razza *etrusca* dalle forme tipiche.

Le due razze divergono in questo senso soprattutto considerando le popolazioni italiane di *C. nemoralis nemoralis,* mentre convergono se, per la stessa *nemoralis nemoralis* si considerano i nicchi di alcune popolazioni pirenaiche, ovvero di quelle stesse popolazioni che, in base ai dati di Hesse (in Rossm., 1920) si differenziano maggiormente dalla *nemoralis etrusca* per il carattere anatomico « flagello peniale »!

Lamotte (1966) sottolinea la diversità nelle frequenze ornamentali (sistemi di bande) anche in popolazioni topograficamente vicine e, attraverso una lettura affidata al predetto polimorfismo ornamentale, avverte l'influenza divergente dei fattori climatici all'origine della formazione di microrazze geografiche.

A comprova del mosaico microrazziale di *Cepaea nemoralis* ed in corrispondenza alla pluralità ed eterogeneità degli *habitat,* porrei le caratteristiche dimensionali e strutturali del nicchio, quali effetti degli stessi fattori climatici, ma anche litologici e vegetazionali, e perciò determinanti il regime alimentare delle chiocciole.

L'indagine morfometrica del nicchio e di alcune strutture anatomiche, elaborata su scale significative, potrà inoltre stabilire se e quali relazioni esistano tra demi insediati in un determinato areale biogeografico (es.: Val Padana), e in quale misura esse possano divergere nei confronti di altri insiemi microrazziali (es.: popolazioni pirenaiche).

Nel considerare il polimorfismo di *C. nemoralis,* oltre alla barriera costituita dal fiume Po, non va ignorato l'ostacolo naturale costituito dall'arco alpino, per cui si può presumere che la dispersione postglaciale della specie in Val Padana e a sud del Po (vedi anche Sacchi e Valli, 1975) prenda rispettivamente le mosse da alcuni popolamenti insediati in ambienti rifugio dei contrafforti meridionali delle Alpi e dell'Appennino Settentrionale.

Non stupirebbe pertanto una diversa evoluzione dimensionale di alcune strutture anatomiche in ecodemi genericamente cisalpini rispetto alle popolazioni extraitaliane e, d'altro canto, proprio in conseguenza delle vicissitudini climatiche e storico-dinamiche subite dai demi padani, l'accentuata divergenza per quanto riguarda la statura del nicchio, tra questi ultimi e le popolazioni di *C. nemoralis etrusca.*

Il materiale conchigliologico della collezione Spinelli risale a circa la metà del secolo scorso e, per quanto attiene alle *Cepaea* raccolte nell'Estuario veneto e nel Bresciano, testimonia situazioni ambientali oggi drasticamente mutate.

Esemplari di *C. nemoralis nemoralis* dal nicchio martellato, giallo inornato o a bande deboli e interrotte (Tav. VI, figg. 9-12), simili a quelle raccolte nel bresciano all'epoca dello Spinelli, si ritrovano tuttavia anche nella coll. Alzona in reperti di Pusiano e Rovereto datati 1922 e 1927.

Alcuni reperti di questo tipo sono stati da me effettuati nel Bergamasco, in ambienti collinari aperti e soleggiati, probabilmente analoghi a quelli succitati.

Anche in questo caso sarà interessante condurre una campagna di ricerche che consenta di verificare l'attuale presenza di questi fenotipi (per certi aspetti indistinguibili da *C. nemoralis etrusca*) e di compierne una valutazione statistica.

Gli esemplari del tutto aderenti alla forma tipica (Tav. VI, figg. 1-4) raccolti da G. e I. Urio nell'Oltrepò pavese, vi sono probabilmente pervenuti per trasporto passivo. Contrariamente all'opinione di taluni ritengo possibile questo tipo di trasporto, sia pure come evenienza sporadica (ho personalmente raccolto in un viale di Roma un esemplare vivente di *C. nemoralis nemoralis* dal nicchio completamente liscio e dal diametro massimo di mm 20,6!).

Occasioni del genere possono evidentemente originare piccole colonie cispadane di *C. nemoralis nemoralis,* ma anche, in seguito a contatto con fenotipi di *C. nemoralis etrusca,* dare adito all'insorgere di forme ibride.

All'effetto di « scambi genici occasionali » potrebbe pertanto ricondursi la riscontrata presenza a sud del Po di forme intermedie tra le due razze.

Il popolamento del Ravennate (Tav. VI, figg. 5-8 e Tab. 3, loc. G), pur esso anomalo nei confronti degli altri demi riconoscibili nell'areale di *C. nemoralis etrusca,* è attualmente in corso di studio, grazie al copioso materiale inviatomi dal Dott. G. Lazzari, e sarà oggetto di una prossima pubblicazione.

Cepaea (s. str.) vindobonensis (FÉRUSSAC, 1822)

Helix sylvatica var. *vindobonensis* FÉRUSSAC, 1822, Tableaux systématiques ecc., p. 31 e Prodrome générale, pl. XXXII, figg. 6-7; *H. vindobonensis,* PFEIFFER C., 1828, Naturg. deutscher Land und Süsswassermoll., III, p. 15, taf. IV, figg. 6-7; *H. austriaca,* ROSSMÄSSLER, 1835, Icon. Moll., (1) 1 (1), p. 60-61, figg. 6-7; *H. arvensis,* KRYNICKI, 1837, *Bull. Soc. Moscou,* 9, p. 159; *Cepaea vindobonensis,* HELD, 1837, *Isis,* 30, Heft 12, col. 910; *Tachea mutabilis,* HARTMANN, 1840, Erd und Süsswasser Gasteropoden Schweiz, p. 213, tav. 72, fig. 4; *Helix austriaca,* DE BETTA e MARTINATI, 1855, Moll. prov. venete, p. 34; *H. austriaca,* BRUSINA, 1866, Contr. fauna moll. Dalm., 16, pp. 122-123; *H. (Tachea) vindobonensis,* BRUSINA, 1870, Contr. malac. Croatie, p. 29; *H. (Tachea) austriaca,* DE BETTA, 1870, Malac. veneta, p. 53-54; *Pentataenia vindobonensis,* KIMAKOWICZ, 1883, Beitrag zur Molluskenfauna Siebenbürgens, vol. 33, p. 35; *Cepaea vindobonensis,* HESSE in ROSSMÄSSLER, 1920, Icon. N.F., 23, pp. 96-99, tav. 643, figg. 8-12; *C. vindobonensis,* EHRMANN, 1933, Moll., 2 (1),, p. 145, tav. VI, fig. 82; *C. vindobonensis,* 1955, GROSSU, Fauna Rep. Popul. Romîne, Moll. 3, fasc. 1, pp. 494-495; *C. vindobonensis,* ALZONA, 1971, Malacof. italica, p. 216.

Geonemia e habitat

Europa centro-orientale e sudorientale.

La specie raggiunge ad oriente l'Ucraina e il Caucaso, spingendosi in prossimità del Mar Caspio. Nell'area mediterraneo-orientale si spinge a sud fino alla Tessaglia e all'Anatolia. I confini nordoccidentali di *C. vindobonensis* sono costituiti da un popolamento isolato, a nord di Meissen (Germania Orientale), nella valle dell'Elba.

Dispersione in Italia - Trentino-Alto Adige e Friuli-Venezia Giulia.

Cepaea vindobonensis si rinviene nelle boscaglie, lungo i sentieri, nelle vallate, lungo i corsi d'acqua, sotto pietre, nei pendii, sugli arbusti.

La specie si adatta ai substrati geologici più disparati ed è tendenzialmente xerofila. Raggiunge gli 800-900 m di altitudine.

La conchiglia

Dimensioni e forma - Le dimensioni massime (D = 26-27 mm) di *C. vindobonensis* si hanno in esemplari dell'Europa sudorientale.

Il diametro massimo dei fenotipi reperti in Italia è per lo più compreso tra i 20 e i 23,5 mm.

L'elevazione della spira è, in questa specie, più sensibile che nelle specie congeneri. In qualche caso il rapporto h/d è nettamente superiore a 1 (Tav. VII, fig. 5), mentre sono frequenti i nicchi globosi (rapporto h/d molto prossimo a 1: Tav. VII, figg. 1, 8, 10 e 14): nel 26% dei fenotipi italiani da me considerati ho riscontrato l'indice h/d $>$ 1.

I dati morfometrici qui riferiti corrispondono a 50 esemplari raccolti in Italia. I valori limite sono riportati tra parentesi, mentre quelli separati da trattino comprendono i parametri e indici conchigliologici di maggior frequenza.

h = (16,9) 17,5 - 19,0 (20,5)
D = (19,1) 20,5 - 22,0 (23,5)
d = (17,5) 18,0 - 19,5 (20,6)
h/D = (0,77) 0,82 - 0,90 (1,02)
h/d = (0,89) 0,94 - 1,02 (1,08)

Caratteristiche strutturali - La conchiglia è tipicamente conicoglobosa; l'ombelico è nullo; l'apertura è spesso subarrotondata (Tav. VII, figg. 8 e 9) e marcatamente declive; il labbro esterno è estroflesso e, non di rado, presenta una evidente sinuosità nel bordo superiore; la callosità labiale è ben evidenziata.

Queste caratteristiche non sono comunque generalizzabili, né sono esclusive di questa specie. Sia la sinuosità labiale che il tratto terminale di sutura nettamente declive sono tuttavia caratteri che appaiono con frequenza nelle popolazioni di *C. vindobonensis*, mentre in *C. nemoralis* si riscontrano solo occasionalmente.

Colorazione e ornamentazione - Nelle forme tipicamente pentateniate, cui corrispondono la maggior parte dei fenotipi italiani, le prime due bande sono sottili e bruno rossastre, mentre la 3ª, la 4ª e soprattutto la 5ª sono più larghe e più scure (Tav. VII).

La colorazione di fondo va dal bruno chiaro al giallastro al bianco.

La macchia columellare è assente o ridotta. Il peristoma è per lo più bruno pallido o epatico e il cercine calloso retrostante è spesso biancastro (Tav. VII, figg. 7 e 8).

La colorazione e ornamentazione tipica presentano diverse varianti (il policromatismo, specie nei fenotipi italiani, è comunque ridotto rispetto a *C. nemoralis* e *C. hortensis*), tra le quali sono da ricordare l'assenza della 2ª banda e i casi di fusione di due, tre, o anche di tutte e cinque le bande (Tav. X, figg. 5-8).

Scultura - La superficie presenta una fitta serie di costoline ottuse ed oblique (Tav. VII, fig. 13), che sulla base appaiono disposte a raggera (Tav. VII, fig. 14). Soprattutto in corrispondenza del 2° - 3° giro è visibile (microscopio) una minutissima granulazione.

Esistono fenotipi (ma difficilmente nei biotopi italiani!) a scultura attenuata, o con particolari varianti di colorazione e di forma (in Pomerania sono presenti forme poco elevate), tuttavia, sia la superficie costolata che le caratteristiche ornamentali e strutturali del nicchio precedentemente descritte, consentono di distinguere (quasi sempre) questa specie dalle congeneri.

Mandibola e radula

La mandibola è bruno castana; ha forma di mezzaluna ad estremità smussate; è alta 0,8 mm e larga 1,8-1,9 mm; è provvista di 3-5 liste alquanto larghe, che sporgono solo di poco oltre i bordi.

Questa descrizione si riferisce ad esemplari esaminati da Hesse (in Rossm. 1920) ed è sostanzialmente aderente, considerata la variabilità di questa struttura, a quanto da me osservato in sei mandibole estratte da esemplari di Udine (Tav. VIII, fig. 1A) e di Piano d'Arta.

Nei miei esemplari le mandibole sono alte da 0,5 a 0,7 mm, larghe da 1,6 a 1,8 mm e presentano da 4 a 7 costolature.

La radula si distingue da quella di *C. nemoralis* soprattutto per la cuspide del dente e centrale più breve ed ottusa. Hesse ha inoltre notato, in animali della Bosnia, la comparsa dell'ectocono fin dal 1° dente laterale (pag. 309, fig. 2).

Tratto genitale

C. vindobonensis si accosta a *C. sylvatica* per la notevole lunghezza del diverticolo del canale della borsa copulatrice, che è invece corto sia in *C. nemoralis* che in *C. hortensis*.

La caratteristica più rilevante del tratto genitale di *C. vindobonensis* (Tav. VIII, fig. 1C) è comunque individuabile nella forma e dimensioni delle ghiandole mucose, che consentono una sicura distinzione di questa specie dalle congeneri.

In C. vindobonensis queste strutture raggiungono infatti uno sviluppo notevole: il tratto basale è particolarmente lungo e così le numerose ramificazioni primarie e secondarie.

Nelle ghiandole mucose degli esemplari di Udine ho riscontrato una lunghezza complessiva variabile dai 21 ai 29 mm e la presenza da 8 a 12 ciechi per ghiandola.

Il sacco del dardo è piuttosto piccolo e non ingrossato come in *C. nemoralis.*

Anche il dardo è piccolo (per lo più dai 3 ai 3,5 mm) ed ha spicole moderatamente bifide (pag. 309, fig. 5), a bordi gradualmente divergenti in direzione della corona. Il dardo ha inoltre una struttura piuttosto irregolare e grossolana: può essere diritto, ricurvo, o parzialmente sinuoso (Tav. VII, fig. 1B).

Cepaea (s. str.) sylvatica (DRAPARNAUD)

Helix montana STUDER in COXE, 1789; Trav. Switzerland, 3, p. 429 (nec STUDER, 1820, nec Auct.); *H. lucorum,* RAZOUMOWSKI, 1789, Hist. nat. Mont Jorat, 1, p. 274 (nec LINNAEUS, 1758); *H. sylvatica* DRAPARNAUD, 1801, Tabl. moll. terr. fluv. France, p. 79; *H. sylvatica,* DRAPARNAUD, 1805, Hist. moll. terr. fluv. France, p. 93, Tav. 6, figg. 1-2; *H. mutabilis,* HARTMANN, 1821, System der Erd-und Flusschnecken ... *Neue Alpina,* 1, p. 242; *H.* (*Helicogena*) *sylvatica* var. *alpicola,* FÉRUSSAC, 1821, Tableaux systém. ecc. p. 31; *Cepaea sylvatica,* HELD, 1837, *Isis,* 30, Hft. 12, col. 910; *Helicogena sylvatica,* BECK, 1837, Index moll., p. 38; *H. sylvatica* var. *alpicola,* CHARPENTIER, 1837, Catal. moll. Suisse, p. 6; *H. silvatica,* ROSSMÄSSLER, 1838, Icon. land-und sussw. moll., 7, p. 36, t. 36, fig. 496; *Tachea sylvatica,* HARTMANN, 1840, Erd-und Sussw. Gasteropoden ... Saint-Gall, 1, p. 214, fig. 82; *T. montana,* HARTMANN, 1840, id., 1, p. 214, fig. 81; *Helix vindobonensis,* DUPUY, 1848, Hist. moll. terr. eau douce France, p. 133, pl. 5, solo la fig. 6b; *Acavus sylvatica,* H. & A. ADAMS, 1855, Genera of recent moll., 2, p. 195; *Helix* (*Tachea*) *sylvatica,* MOQUIN-TANDON, 1855, Hist. moll. terr. fluv. France, 2, p. 271, pl. XIII, figg. 10-13; *Iberus sylvaticus,* MORCH, 1865, *Journ. conch.,* 13, p. 389; 13, figg. 10-13; *H.* (*Tachea*) *sylvatica,* WESTERLUND, 1876, Fauna Europea moll. extramar. p. 118; *H. aimophilopsis,* VILLESERRE, 1885, *Bull. Soc. Mal. Franc,* 2, p. 15; *H. contadina,* BOURGUIGNAT in LOCARD, 1894, Coquilles terr. France, p. 82; *H.* (*Tachea*) *sylvatica* var. *pedemontana,* KOBELT in ROSSM., 1903, Ic. N.F., 10, p. 61, tav. 295, fig. 1893; *Cepaea sylvatica,* HESSE in ROSSM. Ic. N.F., 23, pp. 93-96, tav. 643, figg. 1-7; *C. syvatica* (sic!), GERMAIN, 1929, Les Helicidae de la faune française, pp. 113-117, pl. VI, figg. 116-118, 121-124, 133, 134, 140, 145-147, 149, 151, 156; *C. Sylvatica,* GERMAIN, 1930, Faune de France, 21, pp. 195-196, pl. III, figg. 66, 73, 78; *C. silvatica,* EHRMANN, 1933, MOLL., 2 (1), pp. 145-146, tav. 6, fig. 83; *C. Sylvatica,* ALZONA, 1971, Malac. It., p. 216; *C. sylvatica pedemontana,* ALZONA, 1971, Id., p. 216.

Geonemia e habitat

Europa centrale: Francia Sudorientale, Italia Nordoccidentale, Svizzera e Germania Sudoccidentale.

Questa specie, tipica delle Alpi occidentali e del Giura, è presente in Francia (dal dipartimento della Cote-d'Or a quello del Giura dell'Ain, dell'Alta Savoia, della Savoia e della Provenza; dalle Alpi Marittime alle Basse Alpi; dalla valle della Loira a quella del Rodano e alla Val d'Isère), nella Svizzera (dalle Alpi Pennine, alle valli del Rodano e dell'Alto Reno, a tutto il Giura svizzero, ai laghi di Ginevra e dei Quattro Cantoni, a Basilea, a Sciaffusa, a S. Gallo) e nel Sud della Rep. Federale Tedesca, dove da Karlsruhe, nel Baden-Württemberg, si spinge al nord fino a Worms, nel Palatinato. *Cepaea sylvatica* risulta introdotta in Baviera (Landsberg), mentre se ne hanno incerte segnalazioni delle Cevanne e dei Pirenei Orientali.

Dispersione in Italia - Piemonte e Valle d'Aosta: Alpi Marittime, Cozie, Graie e Pennine.

Cepaea sylvatica è specie tipicamente montana: nelle Alpi può raggiungere i 2500 m, mentre la si ritrova solo occasionalmente a valle a partire dai 300 e soprattutto dai 500 m (cfr. Locard 1881). Questa *Cepaea* si rinviene facilmente sulle pareti rocciose, ma anche tra le pietre, sugli arbusti, nelle praterie degli altopiani, sui muretti, nei boschi; gradisce gli ambienti freschi e poco ventosi.

La conchiglia

Dimensioni e forma - Le taglie maggiori (D = 26-29 mm), corrispondenti agli esemplari della Francia meridionale descritti da Draparnaud (1801) per la località di Crest (dipart. Drôme), sono tipiche di località situate ad altitudini modeste, mentre quelle più esigue (D = 11-12 mm) si hanno nelle zone particolarmente elevate.

Questa stessa tendenza ha riscontro anche nelle forme italiane (Tab. IX) delle quali riporto più oltre alcuni dati (Tabella 4), purtroppo limitatamente ai soli 71 esemplari dei quali ho potuto disporre grazie alla collezione Alzona del Museo di Milano.

La conchiglia di *Cepaea sylvatica* è generalmente subdepressa; permane tuttavia, anche in questa specie, una notevole variabilità degli indici conchigliologici h/D e h/d.

Le forme italiane da me considerate hanno taglia complessivamente modesta e presentano inoltre un nicchio particolarmente depresso, specie tra gli esemplari reperti oltre i 2000 m di altitudine (tab. 4).

Questa caratteristica non è peraltro generalizzabile, come stanno a dimostrare i fenotipi d'alta montagna della var. *alpicola* (Férussac, 1821), di piccola taglia, ma di struttura piuttosto globosa.

I dati morfometrici qui riportati si riferiscono a 71 esemplari provenienti dal Piemonte (Valsesia, Bardonecchia, Monte Antorto, Passo delle Saline, Val Pesio, Viozene, Limone) e dalla Valle d'Aosta (Gran S. Bernardo, Piccolo S. Bernardo, Pré St. Didier).

h = (11,3) 12,0 - 15,0 (16,5)
D = (16,1) 17,0 - 20,0 (23,6)
d = (13,9) 14,5 - 17,0 (19,5)
h/D = (0,65) 0,68 - 0,78 (0,85)
h/d = (0,77) 0,80 - 0,90 (0,95)

Nella collezione Alzona ho rinvenuto 10 esemplari determinati *Cepaea sylvatica,* che ho ritenuto dover escludere dai dati sopra riportati ed includere, per solo confronto, nella tabella 4.

Questa determinazione non sembra infatti attendibile, non solo in considerazione dei dati riportati in tabella (globosità accentuata e dimensioni notevoli), ma anche per le caratteristiche strutturali e ornamentali, considerevolmente discoste da quelle tipiche in *C. sylvatica* (vedi pagg. seguenti).

Tra le forme di taglia rilevante (h = 17 mm, D = 27 mm, d = 22 mm), ricordo la varietà *pedemontana* di KOBELT (in ROSSM., 1903), citata in ALZONA (1971) come *C. sylvatica pedemontana* (la tassonomia trinomia non riveste in Alzona significato necessariamente subspecifico, ma spesso è adottata per entità di dubbio o non chiarito valore tassonomico). Questa forma ha spira depressa ed ha caratteri strutturali e ornamentali che si ritrovano comunemente anche in altre forme di *C. sylvatica.*

Tab. 4 - Sono indicate nell'ordine le medie aritmetiche dei parametri conchigliari (h, D e d) e quelle degli indici conchigliologici (h/D, h/d e d/D).

Provenienza	N° es.	h	D	d	h/D	h/d	d/D
A	22	12,3	17,7	15,1	0,70	0,81	0,85
B	22	14,6	19,9	17,1	0,73	0,85	0,86
C	27	14,1	18,7	16,1	0,75	0,88	0,86
D	71	13,7	18,7	16,1	0,73	0,85	0,86
E	10	19,0	24,2	20,0	0,78	0,95	0,83

A = Passo delle Saline (Gruppo del Mongioie, Alpi Marittime), m/slm 2200.
B = Bardonecchia (Alpi Cozie), m/slm 1300.
C = Piemonte e Valle d'Aosta (provenienze ed altitudini varie).
D = A + B + C.
E = Frabosa Soprana (Cuneo), m/slm 890.

Questa tabella non ha, ovviamente, significato statistico, ma si limita ad offrire alcune indicazioni sulle dimensioni e la forma dei fenotipi italiani di *Cepaea sylvatica,* in base ai reperti della coll. Alzona.

In A trova conferma la riduzione della statura del nicchio nei popolamenti lapidicoli d'alta montagna, mentre in E vengono segnalati (nonostante la debole consistenza numerica) gli esemplari di Frabosa Soprana (attribuiti a *C. sylvatica,* ma probabilmente ascrivibili a *C. nemoralis*), data la loro netta caratterizzazione morfometrica, soprattutto in riferimento agli indici conchigliologici, per la quale non risultano in alcun modo assimilabili ai 71 esemplari reperti altrove (D).

Caratteristiche strutturali - La conchiglia è tipicamente globoso-subdepressa; l'ombelico è generalmente obliterato; l'apertura subarrotondata; i bordi superiore e inferiore del peristoma sono pressoché paralleli; il labbro esterno è tagliente (lievemente estroflesso nel tratto inferiore); la callosità labiale presenta nel tratto basale una gibbosità più o meno evidenziata (Tav. IX, fig. 11).

TAVOLA I (°)

Cepaea (s. str.) nemoralis (LINNAEUS)

Museo Civico di Storia Naturale di Milano: coll. Alzona

Figg. 1, 17 e 18 - Rovereto (Trento, Trentino-Alto Adige)
leg. Att. Fiori, 29-VI-1927

Fig. 3 - S. Felice sul Panaro (Modena, Emilia)
leg. Att. Fiori

Fig. 4 - Motta di Castigliole (Asti, Piemonte)
leg. O. Borra

Fig. 5 - Moiana (Milano, Lombardia)

Museo Civico di Storia Naturale di Venezia: coll. Spinelli

Fig. 6 - Bresciano Figg. 7, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 19, 20, 23 e 24 - Estuario Veneto (°°)

Coll. P. Cesari

Figg. 2 e 21 - Granze (Padova, Veneto), leg. P. Cesari, 7-IX-1975

Fig. 10 - Mestre (Venezia, Veneto), leg. L. Munari, 5-IX-1972

Fig. 13 - Caviola (Belluno, Veneto) m 1100, leg. P. Cesari, 18-VII-1974

Fig. 15 - S. Vito di Cadore (Belluno, Veneto) m 1010
leg. P. Cesari, 16-VIII-1971

Fig. 22 - Agordo (Belluno, Veneto) m 610, leg. P. Cesari, 22-VII-1976

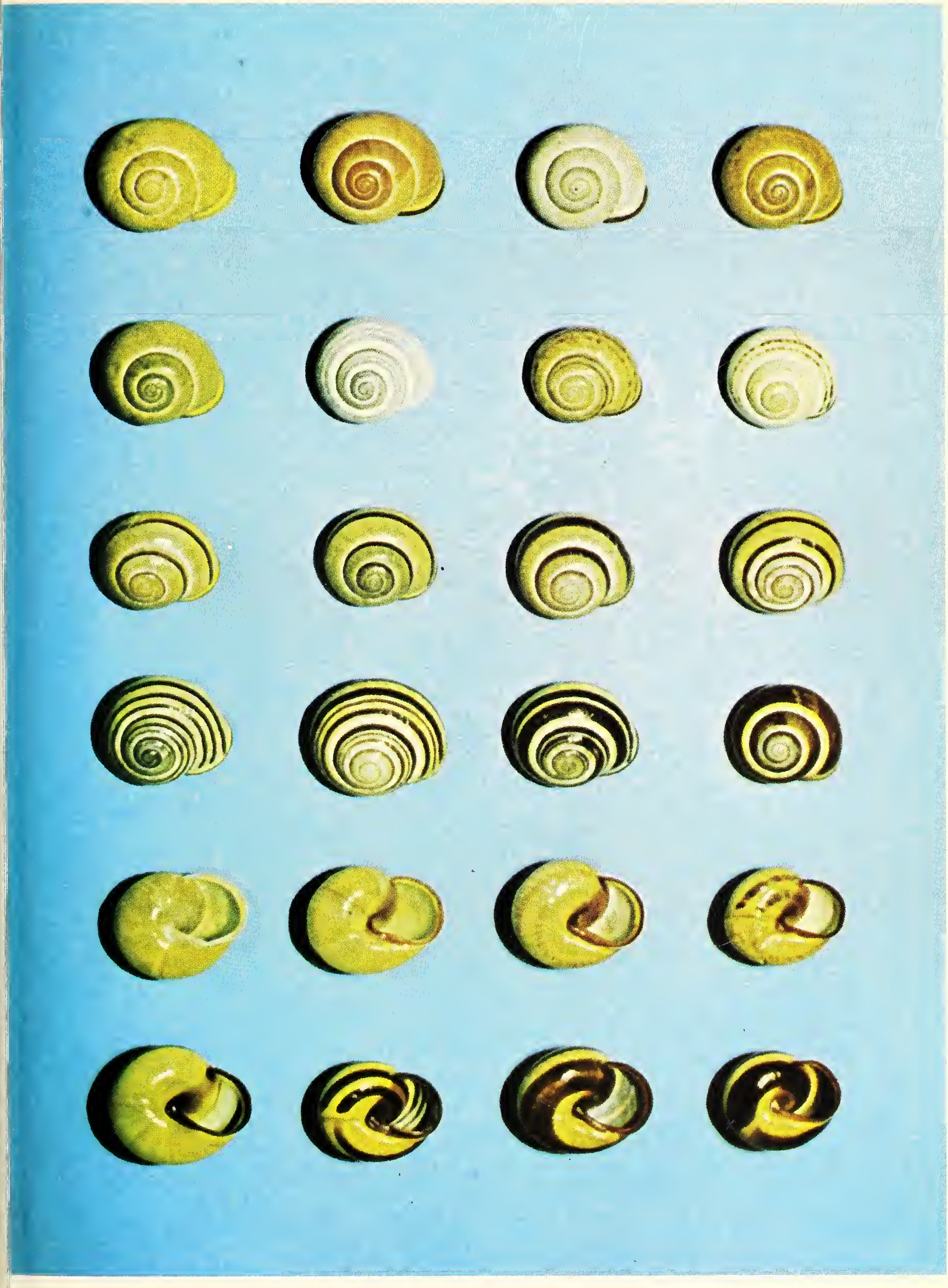
Parametri conchigliari (h, D e d) e indici conchigliologici (h/D e h/d)

	h	D	d	h/D	h/d		h	D	d	h/D	h/d
1)	16,8	23,5	18,8	0,71	0,89	2)	18,9	22,6	18,8	0,84	1,00
3)	16,5	21,5	17,8	0,77	0,93	4)	16,0	22,0	17,8	0,73	0,90
5)	15,5	21,0	17,4	0,74	0,89	6)	16,0	20,4	17,4	0,78	0,92
7)	16,5	19,5	16,0	0,85	1,03	8)	17,1	20,0	17,1	0,85	1,00
9)	16,2	20,3	16,7	0,80	0,97	10)	15,8	19,7	16,7	0,80	0,95
11)	17,3	21,0	17,7	0,82	0,98	12)	16,6	21,7	18,1	0,76	0,92
13)	16,9	21,7	18,1	0,78	0,93	14)	18,9	24,0	20,0	0,79	0,94
15)	16,7	22,9	18,5	0,73	0,90	16)	16,5	20,1	17,1	0,82	0,96
17)	16,4	22,9	18,4	0,72	0,89	18)	17,0	23,0	18,3	0,74	0,93
19)	18,1	22,3	18,6	0,81	0,97	20)	16,6	20,2	17,1	0,82	0,97
21)	19,2	24,0	20,0	0,80	0,96	22)	15,2	21,3	17,2	0,71	0,88
23)	18,0	23,2	19,1	0,78	0,94	24)	16,5	20,5	17,4	0,80	0,95

Foto M. Giuman (grand. nat.)

(°) La numerazione degli esemplari procede da sinistra a destra e dall'alto in basso.

(°°) Con la dicitura « Estuario Veneto » G.B. Spinelli fa riferimento alle località di Briana, Brondolo, Chioggia, Chirignago, Dese, Dolo, Favaro, Fiesso, Fossalta di Piave, Fusina, Gambarare, Maerne, Marano, Martellago, Meolo, Mestre, Mira, Mirano, Musile, Noale, Pianiga, Scorzè, Spinea, Strà.



In *Cepaea sylvatica*, a differenza che nelle specie congeneri, appare a volte, anche in individui adulti, la fessura ombelicale (Tav. IX, figg. 2, 8 e 10): la callosità del labbro columellare tende, in prossimità dell'ombelico, ad assottigliarsi esternamente, non sempre raggiungendo la totale sutura con la base conchigliare o fratturandosi all'altezza del solco periombelicale.

L'apertura ombelicale che, come si è detto, può essere presente in fenotipi italiani di taglia ridotta, lo è anche negli esemplari di mole considerevole che hanno indotto Kobelt (in Rossm., 1903) ad istituire la var. *pedemontana*.

La gibbosità alla base del peristoma è tra i caratteri più frequenti in questa specie, anche se talvolta si riduce ad un ispessimento calloso del tutto simile a quello riscontrabile nelle specie congeneri.

Colorazione, ornamentazione e scultura - La colorazione di fondo è tipicamente giallastra o biancastra, e il bordo columellare non presenta l'ampia macchia scura frequente in *C. nemoralis*.

Il cercine calloso del peristoma è generalmente bianco, mentre il labbro columellare può essere biancastro, ma più spesso bruno rosato o bruno violaceo.

Le forme italiane da me esaminate sono quasi tutte pentateniate, essendo le due prime bande interrotte (Tav. IX, figg. 1, 3, 5 e 7) e la quinta molto esile o anch'essa interrotta.

Le bande interrotte si presentano, per lo più, come una serie irregolare di macchie o punti o flammule.

Esistono fenotipi in cui tutte le bande sono interrotte o poco visibili o parzialmente assenti. Più rari e descritti per forme extraitaliane, gli individui pentateniati a bande continue, quelli a bande trasparenti e soprattutto i casi di albinismo (vedi *Helix aimophilopsis* Villeserre, 1885).

La superficie di *Cepaea sylvatica* è scolpita da strie assiali oblique, robuste ed irregolari, intersecate da sottili strie spirali (lente o microscopio).

Le strie spirali costituiscono l'aspetto più caratterizzante nella scultura di questa specie.

Le forme di Frabosa Soprana (Tab. 4) divergono da quelle tipiche, oltre che per i caratteri morfometrici, tra i quali va ricordata la diversità nel rapporto d/D, indice di un'apertura che appare meno arrotondata e più espansa, anche per l'assenza della gibbosità labiale, delle strie spirali (in 7 es.) e infine per la presenza di cinque bande continue e (in 3 es.) della macchia sul bordo columellare.

Questi esemplari potrebbero quindi essere ricondotti a *C. nemoralis*, ma anche rappresentare forme conchigliarmente affini a quest'ultima specie, dimostrando ancora una volta l'incertezza di una diagnosi basata esclusivamente sulla struttura del nicchio e l'opportunità di pervenire all'indagine anatomica. Gli elementi di dubbio sono comunque suffragati da alcuni caratteri intermedi e mal definibili e dalla stessa determinazione dell'Alzona, che ha raccolto personalmente gli esemplari.

Mandibola e radula

La mandibola di *C. sylvatica* (vedi Hesse in Rossm., 1920: pag. 643, figg. 2a e 2b) è piccola (largh. 1,4-1,7 mm; altezza 0,7-0,9 mm) e presenta, secondo le misurazioni effettuate da Kobelt su 50 esemplari, un numero di costoline verticali mediante inferiore (x = = 3,3) a quello di *C. nemoralis* e *C. vindobonensis*.

Il dente centrale della radula (pag. 309, fig. 3) e i primi laterali, sono monocuspidati e la cuspide oltrepassa il bordo posteriore della piastra basale; l'ectocono compare tra il 10° e il 12° dente laterale.

Tratto genitale

La notevole lunghezza del diverticolo del canale della borsa copulatrice accosta questa specie a *C. vindobonensis* e la distingue da *C. nemoralis* e *C. hortensis*.

La struttura delle ghiandole mucose è invece molto diversa da quella di *C. vindobonensis:* il tratto basale è relativamente corto, moderatamente ramificato, e con ramificazioni (ciechi) per lo più assottigliate nella parte centrale ed ingrossate a fuso in quella posteriore (pag. 309, fig. 8).

Per quanto attiene alle strutture anatomiche di *C. sylvatica,* mi sono limitato a riferire alcuni dati dedotti dagli Autori sopra citati, non avendo potuto effettuare personalmente la dissezione degli esemplari, in mancanza di materiale conservato in alcool.

Ringraziamenti

Ringrazio sentitamente il sig. A. Cirella di Châtillon, il dr. F. Giusti dell'Ist. di Zool. dell'Università di Siena, il dr. Bruno Sabelli dell'Ist. di Zool. dell'Università di Bologna, il dr. G. Lazzari di Ravenna e il rag. I. Urio di Milano, per il materiale inviatomi; l'amico entomologo P. Canestrelli, per l'apporto fotografico e per avermi attivamente affiancato durante le ricerche nell'Udinese; ed inoltre, per aver in vario modo contribuito a questa pubblicazione, i sigg. F. e L. Cavallini, la sig. G. D'Este, il sig. M. Giuman, il prof. E. Mazzariol e il dr. S. Minelli dell'Ist. di Biol. Anim. dell'Università di Padova.

Desidero infine esprimere la mia particolare riconoscenza al Prof. C. Conci, al dr. E. Ratti e al prof. S. Ruffo, grazie ai quali ho potuto disporre del materiale conchigliologico rispettivamente depositato presso i Musei di Storia Naturale di Milano, Venezia e Verona.

BIBLIOGRAFIA

Adams H. & A., 1853-1858 - The Genera of recent Mollusca arranged according to their organization. London, 3 voll. + atlante di 138 pp.

Alzona C., 1971 - Malacofauna Italica. Catalogo e bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce. *Atti Soc. It. Sc. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano,* **111** : 219 222.

Arnold R. W., 1968 - Studies on *Cepaea,* VII: Climatic selection in *Cepaea nemoralis* (L.) in the Pyrenees. *Phil. Trans. R. Soc. London,* B, **253** : 549-593.

Arnold R. W., 1969 - The effect of selection by climate on the land-snail *Cepaea nemoralis* (L.). *Evolution,* **23** : 370-378.

Beck H.H., 1837-1838 - Index molluscorum praesentis aevi Musei Principis august. Christ. Federici. Hafniae: 124 pp..

Bérenguier P., 1902 - Malacographie du département du Var. *Bull. Soc. Étud. sc. et arch. Draguignan,* Drag. XVIII + 536 pp. 22 tavv..

Bourguignat J.R., 1880 - Déscription de quelques espèces nouvelles de Moll. terr. et fluv. des environs de Saint-Martin de Lantosque (Alpes Maritimes). Cannes; 8 pp..

Brusina S., 1866 - Contribuzione pella fauna dei molluschi dalmati. *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien,* Beilagen, **16** : 134 pp., 1 tav..

Brusina S., 1870 - Contribution à la Malacologie de la Croatie. *Albrecht e Fiedler,* Zagreb: 40 pp..

Cain A.J., King J.M.B., Sheppard P.M., 1960 - New data on the genetics of polymorphism in the snail *Cepaea nemoralis* L.. *Genetics,* **45** : 393-411.

Cain A.J. e Sheppard P.M., 1950 - Selection in the polymorphic land snail *Cepaea nemoralis* L.. *Heredity,* **4** : 275-294.

Cain A.J. e Sheppard P.M., 1957 - Some breeding experiments with *Cepaea nemoralis* (L.). *Genetics,* **55** : 195-199.

Cameron R.A.D., Carter M.A. e Haynes F.N., 1973 - The variation of *Cepaea nemoralis* in three Pyrenean valleys. *Heredity,* **31** : 43-74.

Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano (Note di aggiorn. e diff. conoscitiva), 1° Contributo: Il genere *Helix* (Pulm. Styl.). *Conchiglie,* Milano, **14** (3-6): 35-90.

Charpentier J. De, 1837 - Catalogue des Moll. terr. et fluv. de la Suisse. *Neue Denkschr. Schweiz. Gesell. Naturwiss.,* Neuchâtel, **1** (2): 1-28, tavv. 1-2.

Chiamenti A., 1899 - Moll. terr. e fluv. della prov. di Venezia. *Riv. It. Sc.,* Siena, **19** (3): 12 pp..

Coxe W., 1789 - Travels in Switzerland. London, 3 voll., (Faunula Helvetica con i « testacea » di Studer: 384-392).

Da Costa E.M., 1778 - Historia naturalis testaceorum Britanniae. London, XII + + 254 + VII pp., 17 tavv. col..

De Betta E., 1852 - Malac. della Valle di Non, Parte 1. *Antonelii,* Verona: 143 pp., 1 tav..

De Betta E., 1870 - Malacologia Veneta ecc.. *Atti Ist. Ven. Sc. Lett. Art.,* Venezia, **3** : 1396-1531.

De Betta E. e Martinati P., 1855 - Cat. dei Moll. terr. e fluv. viventi nelle prov. venete. *Antonelli,* Verona: 102 pp., 1 tav..

Degner E., 1927 - Zur Molluskenfauna Unteritaliens. *Mitt. Zool. Staatsinst. Zool. Museum Hamburg,* **43** : 39-142, 26 figg..

Del Prete R., 1879 - Note di conchigliologia apuana. *Bull. Soc. Malac. It.,* **5** : 70-91, 1 tav..

De Stefani C., 1883 - Moll. viventi nelle Alpi Apuane, nel Monte Pisano e nell'Appennino adiacente. *Bull. Soc. Malac. It.,* **9** : 11-252, 1 tav..

Draparnaud J.F.R., 1801 - Tableau des Mollusques terr. et fluv. de la France. Montpellier et Paris: 116 pp..

Draparnaud J.F.R., 1805 - Histoire naturelle des Moll. terr. et fluv. de la France. Paris, VIII + 164 pp., 13 tavv..

Dupuy D., 1847-1852 - Histoire naturelle des Mollusques terrestres et d'eau douce qui vivent en France. Paris, XXXII + 738 pp., 31 tavv..

Ehrmann P., 1933 - Mollusken (Weichtiere). In: Die Tierwelt Mitteleuropas, *Quelle und Mayer,* Leipzig, **2** (1).

Férussac J.B.L. d'Audebard Baron De, 1821-1822 - Tableaux systématiques des Animaux Mollusques terrestres suivis d'un prodrome générale pour tous les Moll. terr. ou fluv. vivants ou fossiles. Paris, 1ª ed. gennaio XLVIII + 114 pp., 2ª ed. giugno XLVIII + 110 pp..

Forcart L., 1965 - Rezent Land - und Süsswassermollusken der süditalienischen Landschaften Apulien, Basilicata und Calabrien. *Verh. Naturf. Ges. Basel,* **78** : 59-184, 3 tabelle, 4 carte, 5 figg..

Forcart L., 1968 - Nuove raccolte malacologiche in Toscana. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova,* **77** : 81-91.

Gentiluomo C., 1868 - Catalogo dei molluschi terr. e fluv. della Toscana, *Bull. Malac. It.,* **1** (5): 67-100; tavv. 5-6.

Geoffroy E.L., 1767 - Traité sommaire des coquilles tant fluv. que terr. qui se trouvent aux environs de Paris. Paris, IX + 143 pp., 3 tavv..

Gerdeaux D., 1978 - Le polymorphisme de *Cepaea nemoralis* en Provence; ses relations avec le milieu. *Arch. Zool.,* **119** : 565-584.

Germain L., 1929 - Les Helicidae de la faune française. *Arch. Mus. Hist. Nat.* Lyon, **13** : 1-484, 16 tavv..

Germain L., 1930 - Mollusques terrestres et fluviatiles, 1 partie. *Faune de France,* **21** : 477 pp..

Girod A., - La malacofauna della breccia ossifera pre-würmiana di Zandobbio (Bergamo). *Natura - Soc. It. Sc. Nat., Milano,* **64** : 57-93, 2 tavv..

Giusti F., 1974 (pubbl. 1976) - Notulae Malacologicae, XXIII. I molluschi terrestri, salmastri e di acqua dolce dell'Elba, Giannutri e scogli minori dell'Arcipelago Toscano. *Lav. Soc. It. Biogeogr.,* N.S. **5** : 99-355, 19 tavv..

Giusti F., Mazzini M., 1970 - Notulae Malacologicae, XIV. I molluschi delle Alpi Apuane. *Lav. Soc. It. Biogeogr.,* N.S., **1** : 202-335, 9 tavv..

Hartmann J.D.W., 1821 - System der Erd - und Flusschnecken der Schweiz mit vergleichender Aufzählung aller in den benachbarten Ländern Deutschland, Frankreich und Italien sich vorfindenden Arten. *Steinmüllers, Neue Alpina,* **7** : 194-268, 2 tavv..

Hartmann J.D.W., 1840-1844 - Erd - und Süsswassergastropoden der Schweiz. St. Gallen, 227 pp., 87 tavv..

Held F., 1837 - Notizien über die Weichthiere Bayerns. *Isis,* **30**, Heft. 4: col. 303-309, Heft 12, col. 901-919.

Hesse P., 1920 - IN ROSSMÄSSLER. Iconographie der Land - und Süsswasser Mollusken fortgesetzt von Dr. Kobelt, Helicidae, N.F. **23** : 1-260.

Issel A., 1866 - Die molluschi raccolti in provincia di Pisa. *Mem. Soc. It. Sc. Nat.,* Milano, **2** (1): 38.

Jones J.S. & Irving A.J., 1975 - Gene frequencies, genetic background and environment in Pyrenean populations of *Cepaea nemoralis* (L.). *Biol. J. Linn. Soc.,* **7** : 249-259.

KIMAKOWICZ M. v., 1883-1884 - Beitrag zur Molluskenfauna Siebenbürgens, *Verh. Mitth. siebenb. Ver. Naturwiss.,* Hermannstadt: **33**.

KOBELT W., 1902-1906 - IN MART. & CHEMNITZ. Die Familien der Heliceen. *Conch. Cab.,* **1**, 12 (VI): 1-308, tavv. 300-376.

KRYNICKI, 1837 - Bull. Soc. Imper. Naturalistes Moscou, *Univ. Imper.,* Moscou, **9**.

LAMOTTE M., 1951 - Recherches sur la structure génétique des populations naturelles de *Cepaea nemoralis* (L.). *Bull. Biol. Fr.,* Suppl. **35** : 1-239.

LAMOTTE M., 1952 - Le rôle des fluctuations fortuites dans la diversité des populations naturelles de *Cepaea nemoralis* (L.). *Heredity,* **6** : 333-343.

LAMOTTE M., 1954 - Sur le déterminisme génétique du polymorphisme chez *Cepaea nemoralis. C. R. Ac. Sc.,* **239** : 365-367.

LAMOTTE M., 1959 - Polymorphism of natural populations of *Cepaea nemoralis. Cold Spring Harbor Symp. Quant. Biol.,* **24** : 65-84.

LAMOTTE M., 1966 - Les facteurs de la diversité du polymorphisme dans les populations naturelles de *Cepaea nemoralis* (L.). *Lav. Soc. Malac. It.,* **3** : 33-73.

LAMOTTE M., 1968a - Traits généraux du polymorphisme de la coquille dans les populations naturelles de *Cepaea nemoralis* (Moll. Helicidae) des Pyrénées françaises. *C. R. Acad. Sc. Paris,* **D, 267** : 1318-1321.

LAMOTTE M., 1968b - Influence de l'altitude sur la fréquence du caractère « absence de bandes » dans les populations de *Cepaea nemoralis* (Moll. Helicidae) des Pyrénées françaises. *C. R. Acad. Sc. Paris,* **D, 267** : 1649-1652.

LINNAEUS C., 1758 - Systema naturae, per regna tria naturae ecc. Ed. X, ref., *Laurentii Salvii,* Holmiae, V + 824 pp. (ristampa anastatica, London, 1956).

LOCARD A., 1894 - Conchyliologie française; Les coquilles terr. de France, Lyon et et Paris: 370 pp., 515 figg..

MOQUIN-TANDON A., 1855 - Hist. naturelle des Moll. terr. et fluv. de France, ecc.. *Baillière,* Paris, 2 voll. (1, VIII + 416 pp., 2, 646 pp., Atlante 54 tavv. col.).

MORCH O.A.L., 1863 - Catalogus Conchyliorum quae reliquit cl. N. Ch. N. Lassen quondam adjunctus scholae Roeskildensis. Kopenhagen: 32 pp..

MÜLLER O.F., 1774 - Vermium terr. et fluv. ecc.. Heineck et Faber, off. Mölleriana, Hauniae et Lipsiae, 2 voll., Moll. **2**; pp. XXXVI + 214 + 8.

PAVESI P., 1904 - Esquisse d'une faune valdôtaine, *Atti Soc. It. Sc. Nat.* 191-260.

PFEFFER G., 1929 - Zur Kenntnis tertiären Landschnecken. *Geol. Paläont. Abh.* N.F. **17** : 153-180, 3 tavv..

PFEIFFER C., 1821-1828 - Naturgeschichte Deutscher Land - und Süsswasser Mollusken, Weimar und Cassel, 3 fasc., 24 tavv. col..

PIERSANTI C., 1926 - Intorno alla variabilità della conchiglia dell'*Helix nemoralis,* L.. *Tip. Ed. Flori,* Jesi: 35 pp..

PORRO C., 1846 - Coll. Rerum Natur. Museum Mediolanense, Moll. terr. et fluv.. *Ed. C. Porro,* Mediolani: 36 pp..

RAZOUMOWSKY G. De, 1789 - Histoire naturelle du Mont Jorat et des ses environs et celle des trois lacs de Neuchâtel, Morat et Bienne. *Mourer,* Lausanne, 2 voll..

ROSSMÄSSLER E.A., 1835-1859 - Iconographie der Land - und Süsswasser Moll.. Dresden e Leipzig, 3 voll., 90 tavv..

SACCHI C.F., 1961 - Mediterraneismo ed effetti insulari nell'ecologia dei molluschi non marini della laguna veneta. *Atti Ist. Venet. Sc. Lett. Arti,* **99** : 287-332.

SACCHI C.F., 1976 (pubbl. 1978) - Il delta del Po come elemento disgiuntore nell'ecologia delle spiagge adriatiche. *Boll. Mus. Civ. Venezia,* **29**, suppl.: 43-73.

SACCHI C.F., 1979 - Note ecologiche sulla malacofauna dell'Aragona Settentrionale (Spagna). *Boll. Mus. Civ. Venezia,* **30** : 67-99.

Sacchi C.F. e Valli G., 1975 - Recherches sur l'écologie des populations naturelles de *Cepaea nemoralis* (L.) (Gastr. Pulm.) en Lombardie Méridionale. *Arch. Zool. exp. gen.,* 116 pp.: 549-578.

Sacchi C.F. e Violani C., 1977 - Ricerche ecologiche sulle elicidi dunicole della Ria di Vigo (Spagna). *Natura, Soc. It. Sc. Nat.,* Milano, **68** : 253-284.

Schnetter M., 1951 - Veränderungen der genetischen Konstitution in natürlichen Populationen der polymorphen Bänderschnecken. *Zool. Anz.,* Suppl. **15** : 192-206.

Sedlmair H., 1956 - Verhaltens-, Resistenz- und Gehäuseunterschiede bei den polymorphen Bänderschnecken *Cepaea hortensis* (Müll.) und *Cepaea nemoralis* (L.). *Biol. Zentr.* **75** : 281-313.

Spinelli G.B., 1851 - Catalogo dei moll. terr. e fluv. della prov. Bresciana. *Tip. F. Speranza,* Brescia: 32 pp., 1 tav. (1ª ed. 1952, *Commentari Ateneo Brescia*).

Spinelli G.B., 1856 - Catalogo dei moll. terr. e fluv. della prov. Bresciana, 2ª Ed., corr. e accr., *Tip. Antonelli,* Verona: 66 pp., 1 tav.

Spinelli G.B., 1869 - Catalogo dei molluschi terr. e fluv., viventi in Venezia ecc., *Tip. Comm. M. Visentini,* Venezia: 43 pp..

Stabile G., 1864 - Moll. terr. vivants du Piémont. *Atti Soc. It. Sc. Nat.,* **7** : 1-141, 2 tavv..

Tagliani G., 1942 - Contributo statistico biometrico allo studio delle conchiglie di *Cepaea nemoralis* var. *apennina. Boll. Zool.,* **13** : 159-171.

Villeserre J.A., 1885 - Des espèces du groupe de l'*Helix aimophila. Bull. Coc. Malac. France,* **2** : 13-16.

Wenz W. e Zilch A., 1959-1960 - Gastropoda, Euthyneura. Handb. Paläozool., **6** (2): 834 pp..

Westerlund C.A., 1876 (— 1878) - Fauna Europea Moll. extramarinorum - Prodromus, Lund, fasc. 1-2: 320 pp..

TAVOLE (°)

(°) Per **Cepaea (s. str.) nemoralis** (L.) vedi Tav. I (a colori fuori testo) e pag. 336.

TAVOLA II

Cepaea (s. str.) nemoralis nemoralis (LINNAEUS)

Coll. P. Cesari

Figg. 1 e 4 - Cividale (Udine, Friuli-Ven. Giulia) leg. P. Cesari, 20-VII-1979

Figg. 5 e 6 - Udine (Friuli-Ven. Giulia) leg. P. Canestrelli e P. Cesari, 13-IX-1979

Fig. 8 - Agordo (Belluno, Veneto) leg. P. Cesari, 22-VII-1976

Figg. 9 e 10 - Caviola (Falcade, BL, Veneto) leg. P. Cesari, 18-VII-1974

Fig. 15 - M.te Soglio Rosso (Valli del Pasubio, Vicenza, Veneto) m 1000 c., leg. L. Braga, 4-XI-1975

Figg. 21 - 24 - Châtillon (Aosta, Valle d'Aosta) m 500, leg. A. Cirella, 21-V-1979

Museo Civico di Storia Naturale di Venezia

Fig. 7 - Friuli

Museo Civico di Storia Naturale di Milano: Coll. Spinelli

Figg. 11 e 12 - Soffranco (Longarone, BL, Veneto) leg. Falzoni

Figg. 13 e 14 - Vigonovo (Venezia, Veneto) leg. C. Alzona, V-1918

Fig. 16 - Chiappano (Vicenza, Veneto) leg. C. Alzona, V-1917

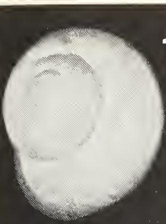
Figg. 17 e 18 - Daone (Trento, Trentino-Alto Adige) leg. Att. Fiori, 30-VIII-1929

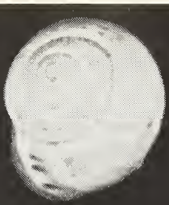
Figg. 19 e 20 - Bolzano (Trentino-Alto Adige) leg. F. Schrott

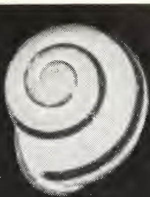
Parametri conchigliari (h, D e d) e indici conchigliologici (h/D e h/d)

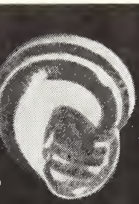
	h	D	d	h/D	h/d		h	D	d	h/D	h/d
1)	17,6	22,4	18,6	0,79	0,95	2)	17,3	21,9	18,3	0,79	0,95
3)	15,1	20,2	16,6	0,75	0,91	4)	14,6	19,7	16,2	0,74	0,90
5)	15,6	19,7	16,6	0,79	0,94	6)	15,2	19,5	16,5	0,78	0,92
7)	15,3	18,0	15,0	0,85	1,02	8)	14,6	18,7	16,1	0,78	0,91
9)	15,0	19,5	15,8	0,77	0,95	10)	19,0	23,6	20,3	0,80	0,94
11)	15,3	17,1	15,2	0,89	1,01	12)	13,7	17,3	14,7	0,79	1,00
13)	16,2	20,4	16,5	0,79	0,98	14)	15,3	19,7	16,6	0,78	0,92
15)	18,5	22,5	19,1	0,82	0,97	16)	20,3	27,3	21,5	0,74	0,94
17)	19,1	24,9	21,0	0,77	0,91	18)	18,3	24,6	20,4	0,74	0,90
19)	18,3	24,5	20,0	0,75	0,91	20)	17,4	22,9	19,3	0,76	0,90
21)	16,9	21,8	18,3	0,78	0,92	22)	16,5	23,8	19,7	0,69	0,84
23)	18,5	23,8	20,3	0,78	0,91	24)	20,2	24,4	20,9	0,83	0,97

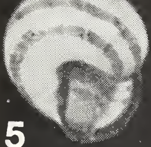
Foto P. Canestrelli (grand. nat.)

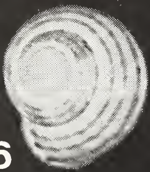

1

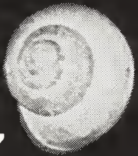

2

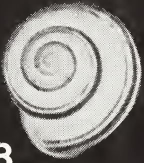

3

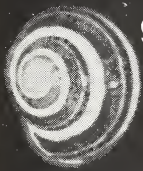

4

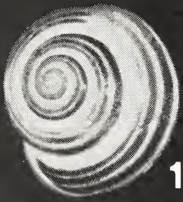

5

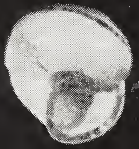

6

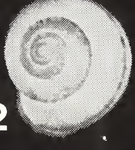

7

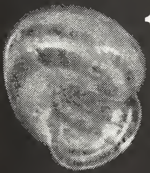

8

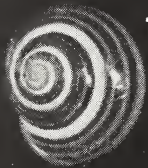

9

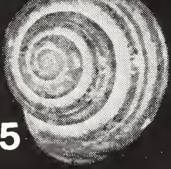

10

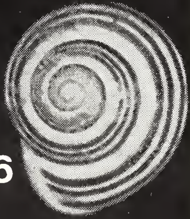

11

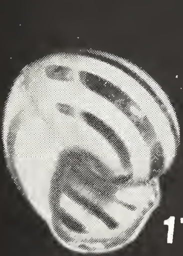

12

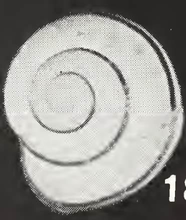

13

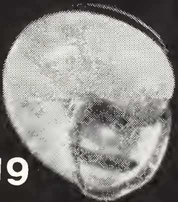

14

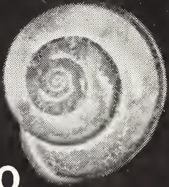

15

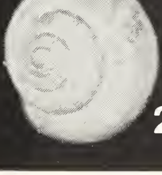

16

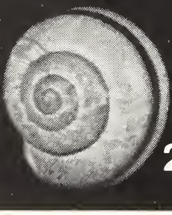

17

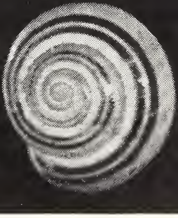

18


19


20


21


22


23

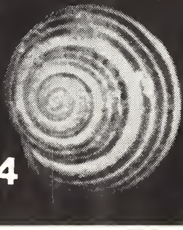

24

TAVOLA III

Cepaea (s. str.) nemoralis nemoralis (LINNAEUS)

Fig. 1 - Individuo raccolto a Granze (Padova, Veneto), leg. P. Cesari, 7-IX-1975 (vedi Tav. I, fig. 2): nicchio con tracce di martellatura.

(Foto G. Poldelmengo)

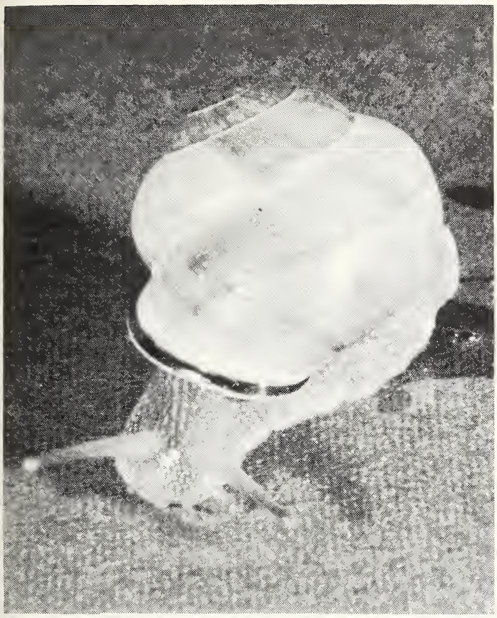
Fig. 2 - Nicchio (ingr. x 3 c.) di un esemplare raccolto a Caviola (Falcade, BL, Veneto) m 1100, leg. P. Cesari, 18-VII-1974: in evidenza la superficie sprovvista di martellatura.

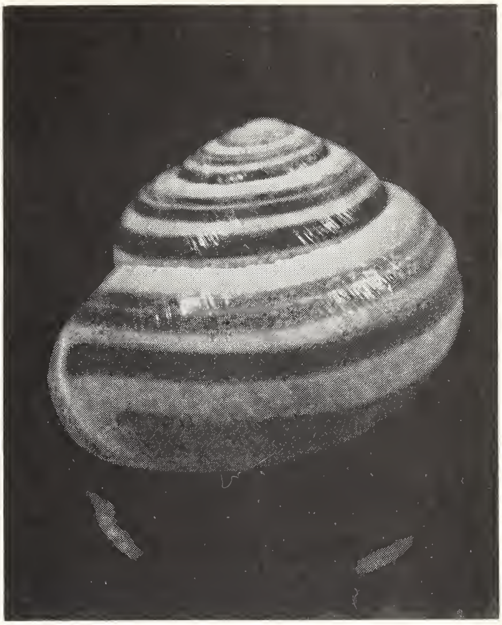
(Foto P. Canestrelli)

Fig. 3 - **A** dardo di un individuo raccolto a Udine (Friuli-Ven. Giulia), leg. P. Canestrelli e P. Cesari, 13-IX-1979

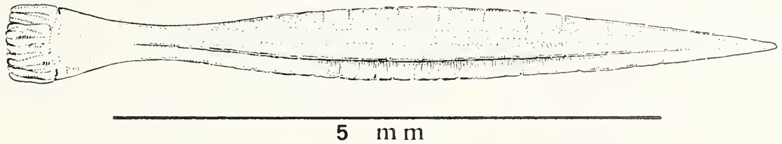
B tratto genitale di un individuo raccolto a Udine (Friuli-ven. Giulia), leg. P. Canestrelli e P. Cesari, 13-IX-1979
a atrio **v** vagina **sd** sacco del dardo **p** pene
u utero **gm** ghiandole mucose **mr** muscolo retrattore
ep epifallo **f** flagello **cd** canale deferente
sp spermoviduttto **ga** ghiandola dell'albume
de dotto ermafrodito **ge** gonade ermafridita
cbc canale della borsa copulatrice **bc** borsa copulatrice
dbc diverticolo del canale della borsa copulatrice

(Gea D'Este *del.*)





A



B

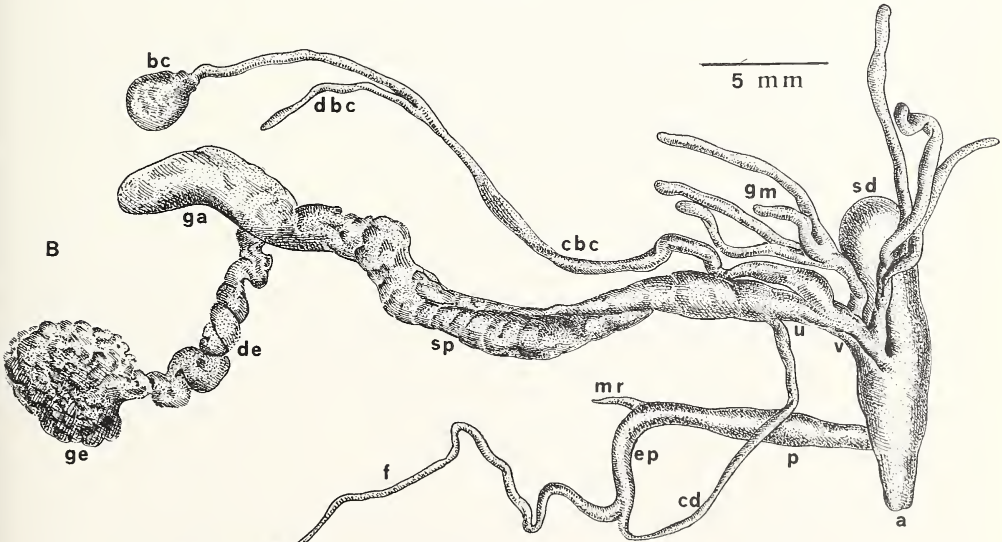

bc
dbc
5 mm
ga
gm
sd
cbc
de
sp
u
v
ge
mr
ep
p
f
cd
a

TAVOLA IV

Cepaea (s. str.) nemoralis etrusca (ROSSMÄSSLER)

Museo Civico di Storia Naturale di Milano: coll. Alzona

Figg. 1, 2 e 3 - Giovi (Genova, Liguria)
Fig. 4 - Bogliasco (Genova, Liguria)
Fig. 5 - Portofino (Genova, Liguria)
Figg. 6, 7 e 8 - Casteggio (Pavia, Lombardia), leg. M. Sclavi
Fig. 10 - S. Felice sul Panaro (Modena, Emilia), leg. Att. Fiori
Fig. 12 - Monte Forato (Alpi Apuane, Toscana), m. 900 c. leg. Del Prete
Fig. 13 - Bagni di Lucca (Lucca, Toscana), leg. C. e J. Alzona, 1935
Fig. 14 - Limone (Livorno, Toscana)
Fig. 18 - Is. Minore, Lago Trasimeno (Perugia, Umbria)
Fig. 19 - Monteleone d'Orvieto (Terni, Umbria)

Museo Civico di Storia Naturale di Venezia: coll. Spinelli

Fig. 9 - Piacentino
Fig. 11 - Bologna

Coll. P. Cesari: ex coll. F. Giusti

Figg. 15 e 16 - presso S. Regina (Siena, Toscana), V-1975

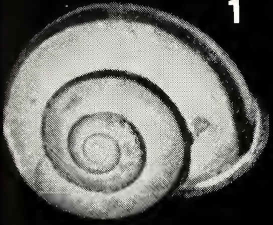
Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna: Labor. di malacologia

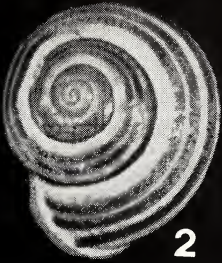
Fig. 20 - Monticchio (Potenza, Basilicata), leg. M. Mariani, 28-III-1979

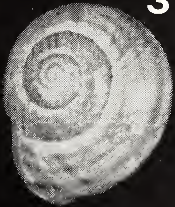
Parametri conchigliari (h, D e d) e indici conchigliologici (h/D e h/d)

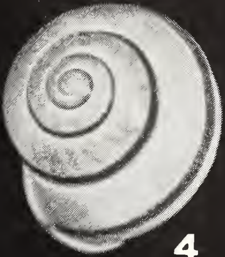
	h	D	d	h/D	h/d		h	D	d	h/D	h/d
1)	23,9	33,6	26,3	0,71	0,91	2)	24,0	32,3	27,0	0,75	0,89
3)	18,0	26,0	21,0	0,69	0,86	4)	27,0	31,2	26,9	0,87	1,00
5)	24,4	31,4	25,6	0,78	0,95	6)	19,6	28,7	23,6	0,68	0,83
7)	22,4	28,4	24,2	0,79	0,93	8)	17,5	25,2	19,8	0,69	0,88
9)	19,7	26,2	21,5	0,75	0,90	10)	15,5	20,7	17,0	0,75	0,91
11)	19,2	26,7	21,6	0,72	0,89	12)	23,4	30,4	24,5	0,77	0,96
13)	20,9	28,6	23,2	0,73	0,90	14)	17,4	24,1	19,5	0,72	0,89
15)	19,7	27,4	22,1	0,73	0,89	16)	20,6	28,4	22,8	0,73	0,90
17)	16,4	23,0	18,7	0,71	0,88	18)	20,6	23,5	20,5	0,88	1,00
19)	19,4	25,7	21,7	0,75	0,89	20)	20,1	27,2	21,6	0,74	0,93

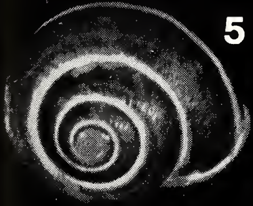
Foto P. Canestrelli (grand. nat.)

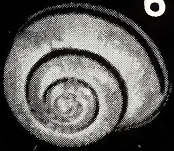

1

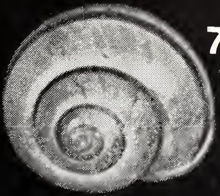

2

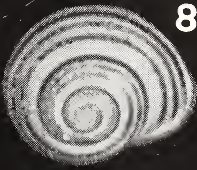

3

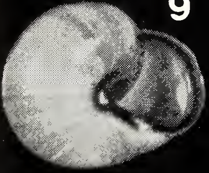

4

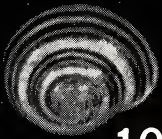

5

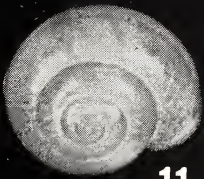

6

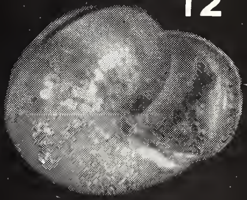

7

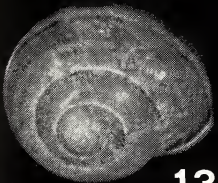

8

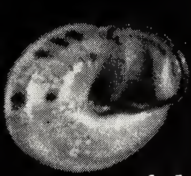

9

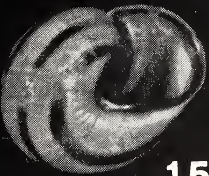

10

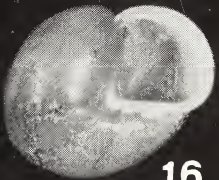

11

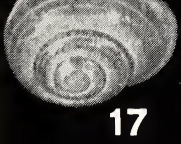

12

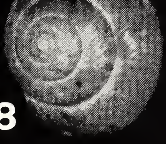

13

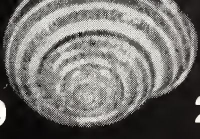

14


15


16


17


18


19

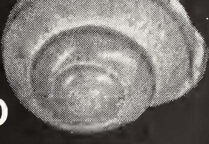

20

TAVOLA V

Cepaea (s. str.) nemoralis etrusca (ROSSMÄSSLER)

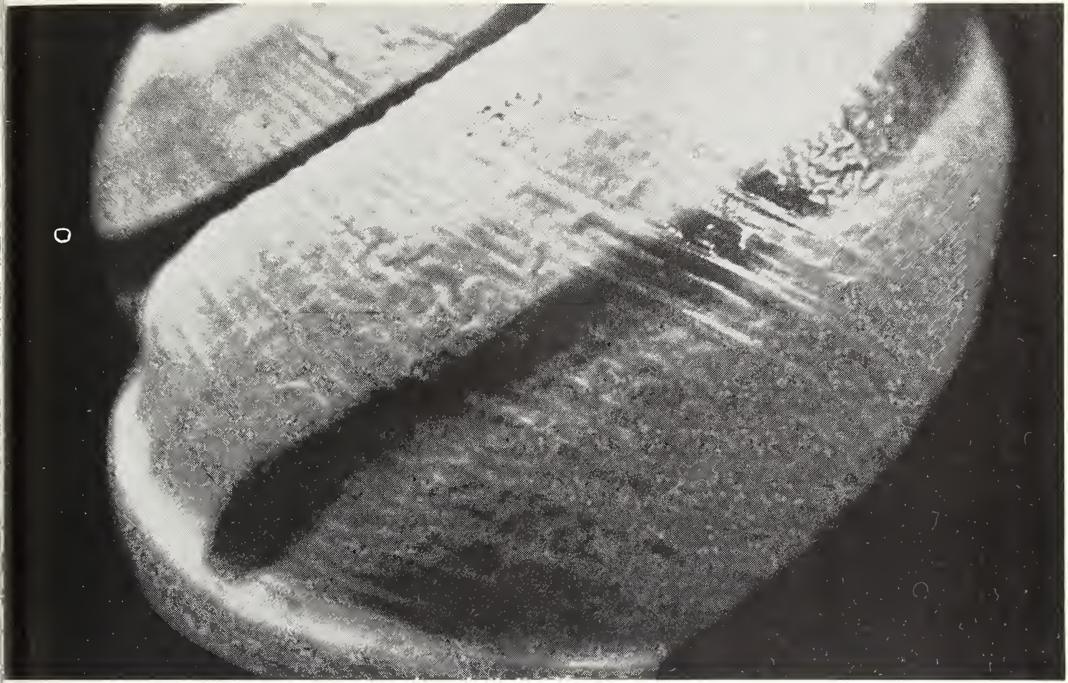
Fig. 1 - Particolare ingrandito (x 4 c.) di un individuo di Giovi (Genova - Liguria): è posta in evidenza la martellatura dell'ultimo giro di spira.

Fig. 2 - **A** tratto genitale di un individuo (vedi Tav. IV, fig. 15) proveniente da S. Regina (Siena - Toscana)

a atrio **v** vagina **sd** sacco del dardo **p** pene
u utero **gm** ghiandole mucose **mr** muscolo retrattore
ep epifallo **f** flagello **cd** canale deferente
sp spermovidutto **ga** ghiandola dell'albume
de dotto ermafrodito **bc** borsa copulatrice
cbc canale della borsa copulatrice
dbc diverticolo del canale della borsa copulatrice

B mandibola dello stesso individuo

(Gea D'Este *del.*)


C

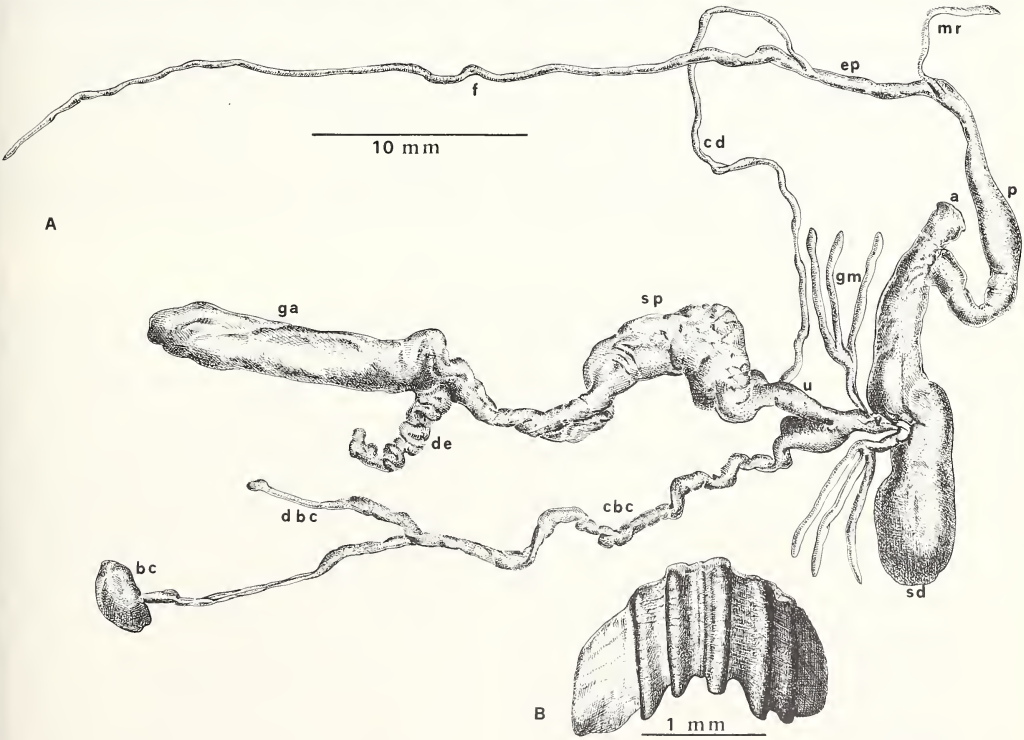

mr
ep
f
cd
10 mm
p
a
A
gm
ga
sp
u
de
dbc
cbc
bc
sd
B
1 mm

TAVOLA VI

Cepaea (s. str.) nemoralis (Linnaeus)

Coll. I. Urio

Figg. 1 - 4 - Bressana-Bottarone (Pavia, Lombardia) leg. G. e I. Urio, 3-V-1964

Fenotipi corrispondenti a *Cepaea nemoralis nemoralis*, per dimensioni e assenza di martellatura conchigliare (fig. 2a), raccolti nell'oltrepò pavese (territorio compreso nell'areale biogeografico cispadano proprio di *Cepaea nemoralis etrusca*).

Parametri conchigliari (h, D e d) e indici conchigliologici (h/D e h/d)

	h	D	d	h/D	h/d		h	D	d	h/D	h/d
1)	18,5	22,5	18,6	0,82	0,99	2)	16,9	21,6	18,3	0,78	0,92
3)	16,2	18,5	16,2	0,88	1,00	4)	15,4	20,7	17,0	0,74	0,91

Coll. P. Cesari

Figg. 5 - 8 - Valle Mandriole (presso S. Vitale e bosco allagato di Punte Alberate, Ravenna, Emilia-Romagna) leg. G. Lazzari, IV-1979

Fenotipi con superficie conchigliare priva di martellatura o lievemente grinzosa (fig. 8a), reperti in territorio cispadano.

Parametri conchigliari (h, D e d) e indici conchigliologici (h/D e h/d)

	h	D	d	h/D	h/d		h	D	d	h/D	h/d
5)	18,4	24,4	19,8	0,75	0,93	6)	15,8	20,7	17,3	0,76	0,91
7)	17,6	23,3	19,2	0,76	0,92	8)	18,4	24,0	19,7	0,77	0,93

Museo Civico di Storia Naturale di Venezia: coll. Spinelli

Figg. 9 e 11 - Bresciano

Museo Civico di Storia Naturale di Milano: coll. Alzona

Fig. 10 - Pusiano (Como, Lombardia) leg. Alzona, 9-IV-1922

Fig. 12 - Rovereto (Trento, Trentino-Alto Adige) leg. Att. Fiori, 29-VI-1927

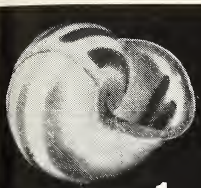
Fenotipi a nicchio evidentemente grinzoso (fig. 10a), raccolti nell'areale biogeografico di *Cepaea nemoralis nemoralis.*

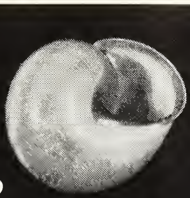
Parametri conchigliari (h, D e d) e indici conchigliologici (h/D e h/d)

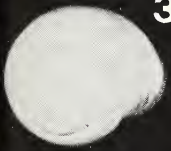
	h	D	d	h/D	h/d		h	D	d	h/D	h/d
9)	19,1	25,8	21,4	0,74	0,89	10)	16,4	21,0	17,4	0,74	0,89
11)	18,5	23,6	20,1	0,78	0,92	12)	16,0	22,9	17,6	0,70	0,91

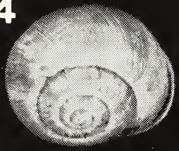
Vedi tab. a pag.

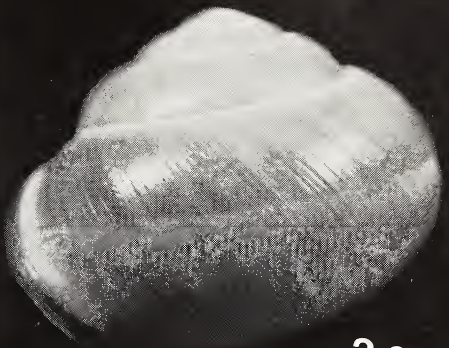
Foto P. Canestrelli (grand. nat.; figg. 2a, 8a, 10a ingr. x 2,5 c.)

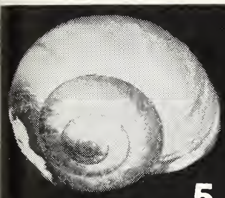

1

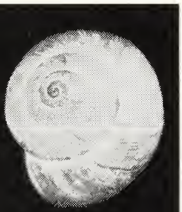

2

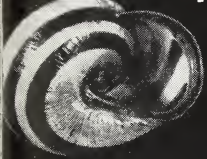

3

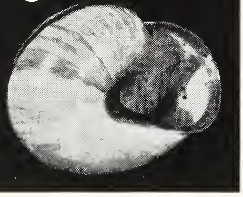

4

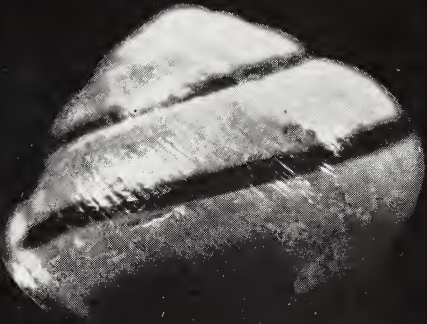

2 a

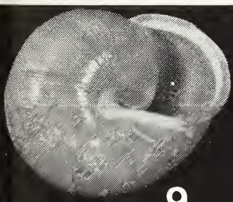

5

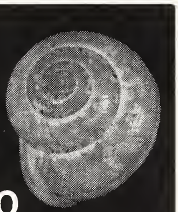

6

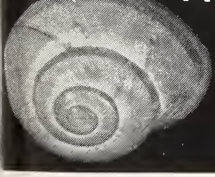

7

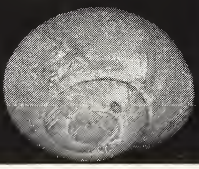

8


8 a


9


10


11


12

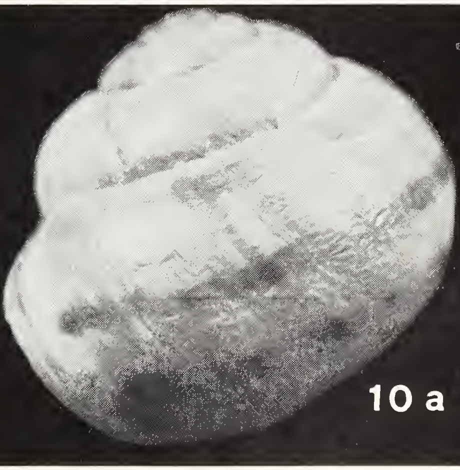

10 a

TAVOLA VII

Cepaea (s. str.) vindobonensis (FÉRUSSAC)

Museo Civico di Storia Naturale di Venezia: coll. varie

Figg. 1 - 4 - Tra Piano d'Arta e Paluzza (Udine, Friuli-Venezia Giulia), leg. M. Levrini, 1/10-IX-1957

Figg. 13 e 14 - Rosazzo (Udine, Friuli-Venezia Giulia), ex coll. G.A. Pirona

Museo Civico di Storia Naturale di Milano: coll. Alzona

Figg. 5 - 8 - Ugovizza (Udine, Friuli-Venezia Giulia) leg. C. Alzona, IX-1925

Coll. P. Cesari

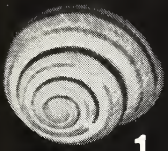
Fig. 9 - Udine (Friuli-Venezia Giulia): margini autostrada, presso casello sud, leg. P. Cesari, 20-VII-1979

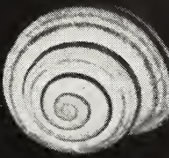
Figg. 10 - 12 - Udine (Friuli-Venezia Giulia): adiacenze casello autostradale, leg. P. Canestrelli e P. Cesari, 13-IX-1979

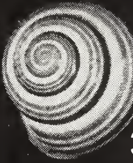
Parametri conchigliari (h, D e d) e indici conchigliologici (h/D e h/d)

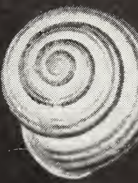
	h	D	d	h/D	h/d		h	D	d	h/D	h/d
1)	18,0	20,2	17,9	0,89	1,01	2)	18,3	22,6	19,6	0,81	0,93
3)	17,4	20,4	18,0	0,85	0,97	4)	18,2	21,7	19,2	0,84	0,95
5)	20,5	20,3	19,0	1,01	1,08	6)	17,0	20,0	17,5	0,85	0,97
7)	18,9	20,7	18,3	0,91	1,03	8)	18,3	21,0	18,1	0,87	1,01
9)	19,1	23,0	19,6	0,83	0,97	10)	19,9	23,0	20,0	0,87	0,99
11)	18,4	23,0	19,4	0,80	0,95	12)	18,5	22,4	19,5	0,83	0,95
13)	18,2	23,0	19,6	0,79	0,93	14)	19,1	22,9	19,3	0,83	0,99

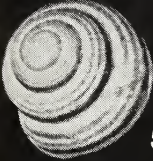
Foto P. Canestrelli (Figg. 1 - 12 grand. nat.;
Figg. 13 e 14 ingr. x 3)

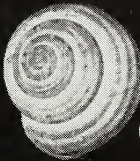

1

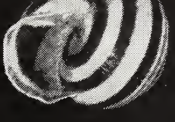

2

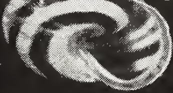

3

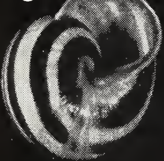

4

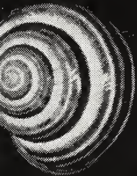

5

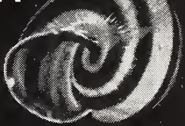

6

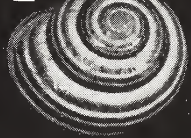

7

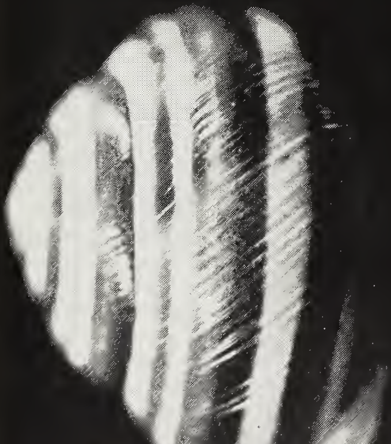

8


9


10


11


12


13

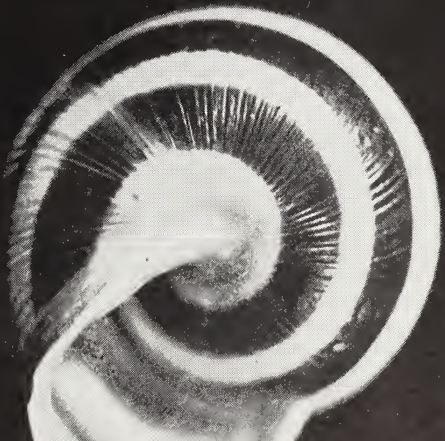

14

TAVOLA VIII

Cepaea (s. str.) vindobonensis (FÉRUSSAC)

Fig. 1 - **A** mandibola di un individuo (vedi Tav. VII, fig. 10), raccolto a Udine (Friuli-Venezia Giulia)

B dardo di un individuo (vedi Tav. VII, fig. 12), raccolto come sopra

C tratto genitale dell'individuo di cui la fig. 1**A**
a atrio **v** vagina **sd** sacco del dardo **p** pene
u utero **gm** ghiandole mucose **mr** muscolo retrattore
ep epifallo **f** flagello **cd** canale deferente
sp spermovidutto **ga** ghiandola dell'albume
de dotto ermafrodito **ge** gonade ermafrodita
cbc canale della borsa copulatrice **bc** borsa copulatrice
dbc diverticolo del canale della borsa copulatrice

(Gea D'Este *del.*)

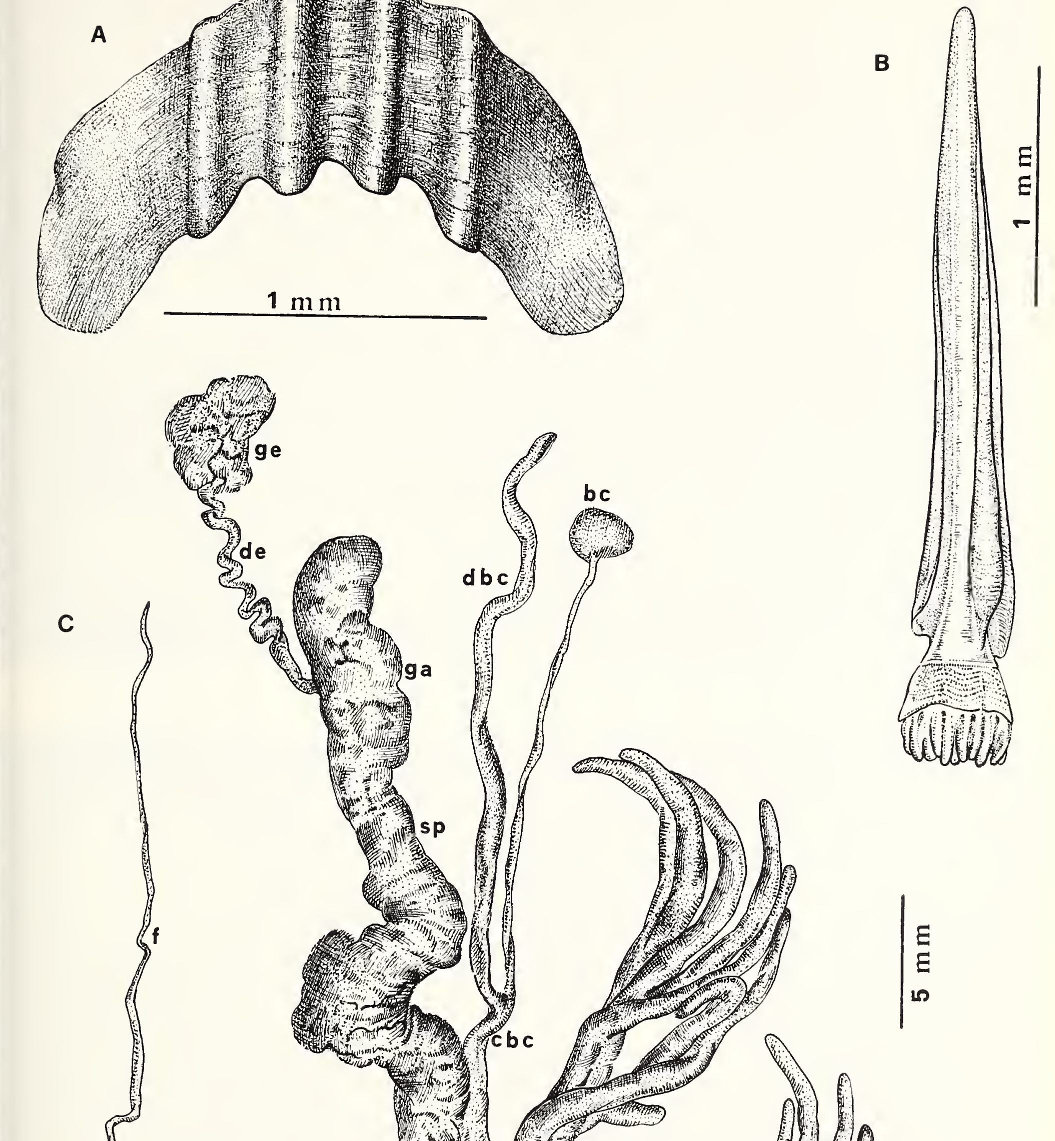

A
1 mm
B
1 mm
C
ge
de
bc
dbc
ga
sp
f
cbc
5 mm
cd
ep
p
u
v
a
mr
sd
gm

TAVOLA IX

Cepaea (s. str.) sylvatica (DRAPARNAUD)

Museo Civico di Storia Naturale di Milano: coll. Alzona

Figg. 1 - 4 - Passo delle Saline (Gruppo del Mongioie, Alpi Marittime, Cuneo, Piemonte) m 2200, leg. G. Binaghi

Fig. 5 - Limone (Cuneo, Piemonte)

Figg. 6 - 8 - Bardonecchia (Alpi Cozie, Torino, Piemonte), leg. C. e J. Alzona, VIII-1937

Figg. 9 e 10 - Piccolo S. Bernardo (Alpi Graie, Aosta, Valle d'Aosta), leg. C. Alzona

Fig. 11 - Pré St. Didier (Aosta, Valle d'Aosta), leg. C. e J. Alzona, VIII-1935

Fig. 12 - Gran S. Bernardo (Alpi Pennine, Aosta, Valle d'Aosta), leg. C. Alzona

Parametri conchigliari (h, D e d) e indici conchigliologici (h/D e h/d)

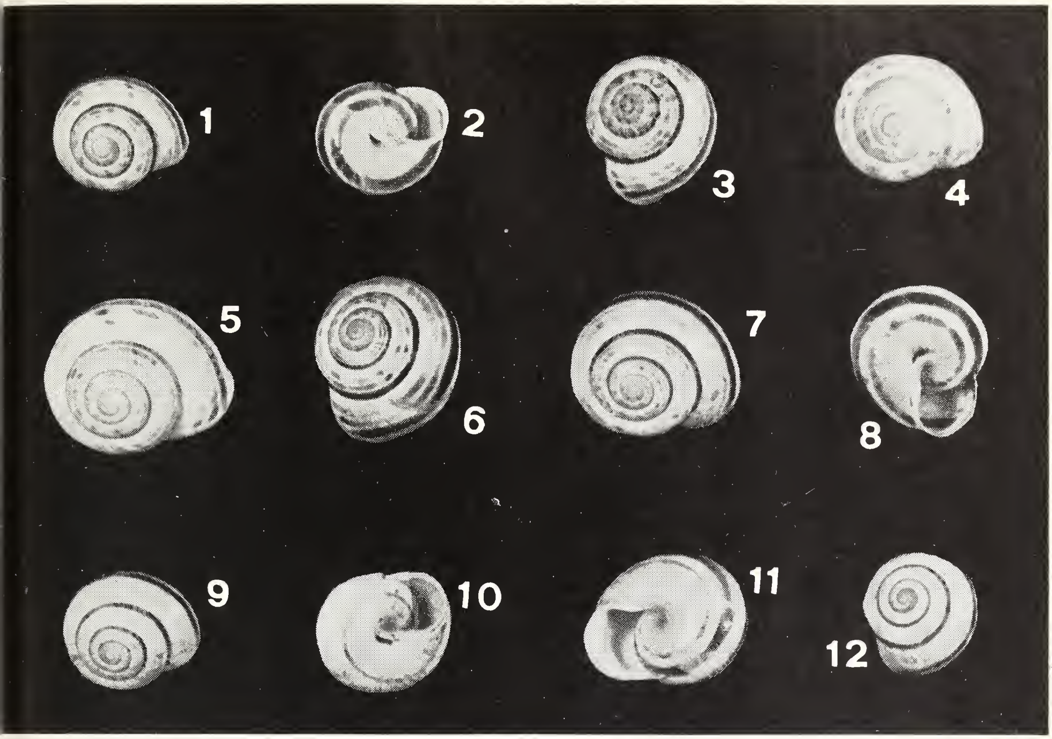
	h	D	d	h/D	h/d		h	D	d	h/D	h/d
1)	12,0	16,6	14,8	0,72	0,81	2)	12,0	17,5	14,6	0,69	0,82
3)	13,2	19,5	16,4	0,68	0,80	4)	13,8	19,3	16,7	0,71	0,83
5)	16,5	23,6	19,5	0,70	0,85	6)	16,1	21,5	18,4	0,75	0,87
7)	16,5	21,9	18,6	0,75	0,89	8)	13,6	19,9	17,0	0,68	0,80
9)	12,9	17,0	15,0	0,76	0,86	10)	13,4	17,5	15,4	0,77	0,87
11)	15,9	20,3	17,1	0,78	0,93	12)	11,5	16,2	14,2	0,71	0,81

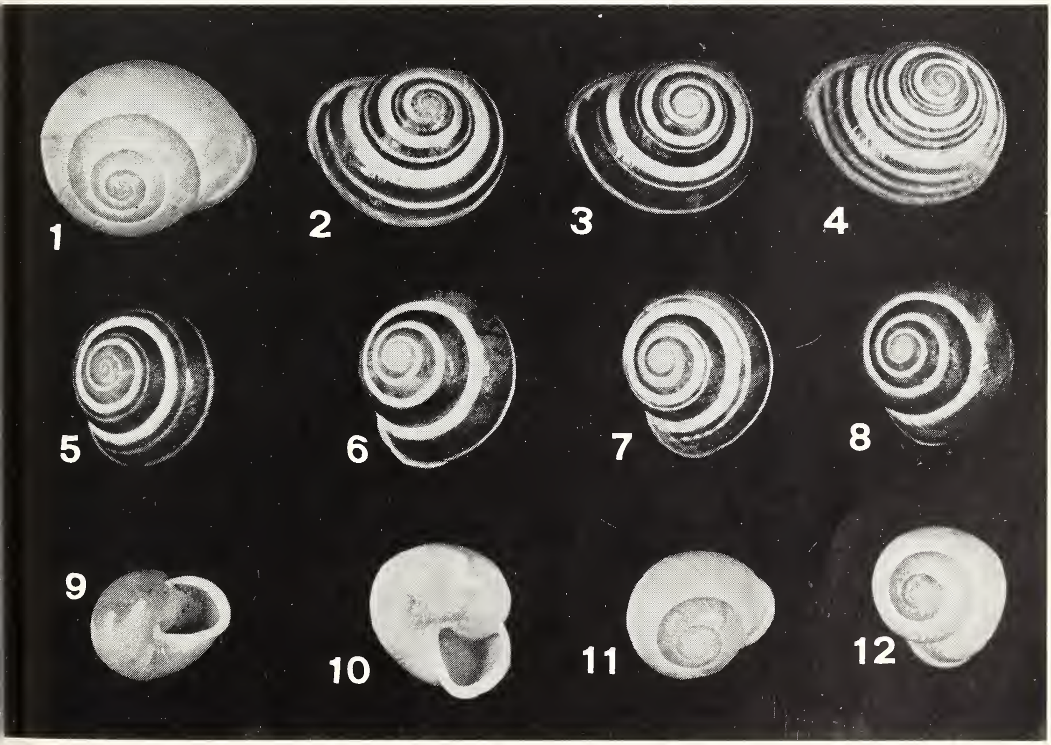
TAVOLA X

Cepaea (s. str.) nemoralis nemoralis (L.) Figg. 1 - 4
Cepaea (s. str.) vindobonensis (FÉRUSSAC) Figg. 5 - 8
Cepaea (s. str.) hortensis (MÜLLER) Figg. 9 - 12

		h	D	d	h/D	h/d
Museo di Milano (coll. Alzona)	1)	20,4	27,5	22,2	0,74	0,92
St. Pé d'Ardet	2)	19,8	26,0	21,2	0,76	0,93
(Haute Garonne, Francia)	3)	18,7	24,8	20,3	0,75	0,92
leg. Bretault	4)	20,2	25,9	21,2	0,78	0,95
Museo di Venezia (coll. varie)	5)	16,6	21,9	19,0	0,76	0,87
Dalmazia (Iugoslavia)	6)	19,4	23,6	20,2	0,82	0,96
	7)	17,3	22,6	19,1	0,77	0,91
Transilvania (Romania)	8)	19,0	22,3	19,6	0,85	0,97
Baviera (Germania)	9)	13,6	17,5	15,0	0,78	0,91
	10)	16,1	21,8	18,1	0,74	0,89
Svizzera	11)	14,4	19,6	16,5	0,73	0,87
	12)	15,0	18,9	16,5	0,79	0,91

Foto P. Canestrelli (grand. nat.)


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (9-10) | 361-366 | settembre-ottobre 1980

Giulio Melone * e **Bruno Sabelli** **

RITROVAMENTO DI *ALVANIA SUBAREOLATA* MONTEROSATO, 1869.

Riassunto

Gli autori segnalano il ritrovamento di *Alvania subareolata* MONTEROSATO, 1869 precisando, con l'ausilio del microscopio elettronico a scansione, alcuni caratteri della protoconca e della teleoconca.

Summary

In the present paper the finding of *Alvania subareolata* MONTEROSATO, 1869 is signalled. Using scanning electron microscope, some particularities of protoconch and teleoconch are considered.

Résumé

Des exemplaires de *Alvania subareolata* MONTEROSATO, 1869 ont été récemment retrouvés. Les auteurs précisent certains caractères de la coquille larvaire et de la coquille adulte qu'ils ont mis en évidence avec le microscope électronique à balayage.

---

* Istituto di Zoologia, Via Celoria 10, 20133 Milano.
** Istituto e Museo di Zoologia, Via S. Giacomo 9, 40126 Bologna.

Introduzione

Alvania subareolata Monterosato, 1869 è una delle poche specie del malacologo siciliano descritta compiutamente e anche raffigurata; poiché essa è poco nota ed è stata reperita in epoca recente solo da Oberling (1970) e dal secondo autore, oltre che riferire del nostro ritrovamento abbiamo ritenuto interessante dare una chiara iconografia della specie approfondendo anche l'analisi di alcuni caratteri, quali la microscultura della teleoconca e della protoconca; si continua così quell'analisi morfologica (Sabelli e Sabelli Scanabissi, 1976) che dovrebbe servire di base ad una revisione del genere *Alvania* (sensu lato).

Metodi

Per quanto concerne la preparazione per l'osservazione al microscopio elettronico a scansione (SEM), tutti gli esemplari sono stati semplicemente lavati in acqua distillata o puliti mediante immersione in una vaschetta ad ultrasuoni; i campioni sono poi stati metallizzati con oro e palladio o con alluminio ed osservati col microscopio Scanscope Hitachi SSM-2A dell'Istituto di Zoologia della Università di Milano e col microscopio Cwickscan 106 A installato per un breve periodo di tempo nel Laboratorio di Microscopia Elettronica dell'Istituto di Fisica dell'Università di Bologna.

Osservazioni

Nell'agosto del 1968 il dott. Corrado Piccinetti del Laboratorio di Biologia Marina di Fano (PS) consegnò ad uno di noi il detrito raccolto all'interno di un'anfora trovata ad una ventina di metri di profondità in vicinanza delle Isole Egadi. L'esame del campione portò alla separazione di una quarantina di esemplari di una specie di *Alvania,* estremamente caratteristica per la forma allungata, che però non fu possibile determinare (Fig. 1). Nel 1972 durante un soggiorno al Museo Zoologico di Roma per studiare le specie di *Alvania* della collezione Monterosato, abbiamo avuto modo di osservare e fotografare il materiale tipico di *Alvania subareolata* (Figg. 2, 3) che, confrontato con gli esemplari in nostro possesso, ci permetteva di determinarli. Un'ulteriore conferma veniva, due anni più tardi, dallo studio del materiale della collezione Del Prete, conservata al Museo Civico di Storia Naturale di Bergamo, in cui erano presenti due esemplari di questa specie donati (come si desume dal cartellino) dal Monterosato stesso e appartenenti con ogni probabilità alla serie tipica.

Riteniamo superfluo ridescrivere la conchiglia preferendo invece riportare l'esauriente diagnosi originale e le osservazioni del Monterosato:

> 3. **Alvania Subareolata** n. sp. (fig. 3).
>
> Conchiglia piccola di forma turricolata, imperforata, trasparente; *scultura*, rilevati cingoletti transversali sino a 6 nell'ultimo giro (2 centrali più cospicui) e di 13-14 costoline longitudinali quasi verticali: nel penultimo giro si scorgono soltanto i due cingoletti trasversali, che attraversati da quelli longitudinali, vanno insensibilmente perdendosi sino al terzo giro; *colore* costantemente leonino; *spira* turricolata, acuta; apice embrionale liscio assai distinto, ed in forma di bottone; *giri-di-spira* 5, assai convessi; *sotura* profonda; *apertura* rotonda alla base, acuminata nella parte superiore; *columella* arcuata; *peristoma* ingrossato; *area-basale* cingolata.
>
> Lunghezza 3 mill. larghezza 1 1/3.
>
> Habitat. Il mare coraliggeno di Trapani; rara. Palermo e Mondello, rarissima.
>
> Osservazione. Dalla esatta disposizione dei cingoletti transversali e delle costoline longitudinali, ne risulta che la superficie della conchiglia è perfettamente areolata; questo carattere le dà una stretta analogia con la *Rissoa areolata* Philip. fossile di Carrubare in Calabria. I caratteri che da questa la distinguono sono, la maggior quantità di areole, il numero e la forma più convessa dei giri, la progressione della spira, l'apice più acuto e la forma dell'apertura. Rara per se stessa, rarissima è a trovarsi in perfetto stato di conservazione, allora il colore diviene più chiuso, le costoline più rilevate, e le areole più distinte. Nessuna affinità con la *R. dictiophora* Philip. e con la *R. Philippiana* Jeffreys. Specie distintissima.

Per quanto riguarda sinonimia e riferimenti bibliografici si rimanda a Priolo (1953) e Nordsieck (1972).

L'esame al SEM permette di definire alcune caratteristiche microsculturali della teleoconca: gli spazi fra le costole assiali e quelle spirali, che al microscopio ottico appaiono lisci e lucenti, sono invece attraversati da costicine di vario spessore, poco più larghe degli spazi interposti (Figg. 4, 5). La protoconca è formata da un giro e un quarto di spira ed è ornata da sette cordoni decorrenti costituiti da tubercoletti appressati (Fig. 6). Poiché anche in questa specie, come in altre precedentemente studiate (Sabelli e Sabelli Scanabissi, 1976) non vi è alcuna distinzione fra conchiglia embrionale apicale e seguente conchiglia larvale, probabilmente *A. subareolata* ha, secondo la teoria di Thorson (1950), sviluppo diretto.

Alvania subareolata è specie piuttosto rara che sembra limitata alle acque meridionali del Mediterraneo ad eccezione di alcune segnalazioni generiche di LOCARD (1886, 1892) per Nizza, le Alpi Marittime e la Provenza che andrebbero peraltro verificate. Sostanzialmente tutti gli autori si limitano a ricitare le località indicate da MONTEROSATO a più riprese (1869, 1872, 1875a, 1875b, 1878, 1883, 1884) - Trapani, Mondello, Palermo, Sciacca, Pantelleria, Napoli (TIBERI), Algeri (JOLY), Canarie (MCANDREW) - e non si ha notizia di nuovi ritrovamenti in questo secolo a parte quelli di BELLINI (1929), OBERLING (1970) e quello della presente nota, avvenuti in località in cui la specie era già stata segnalata.

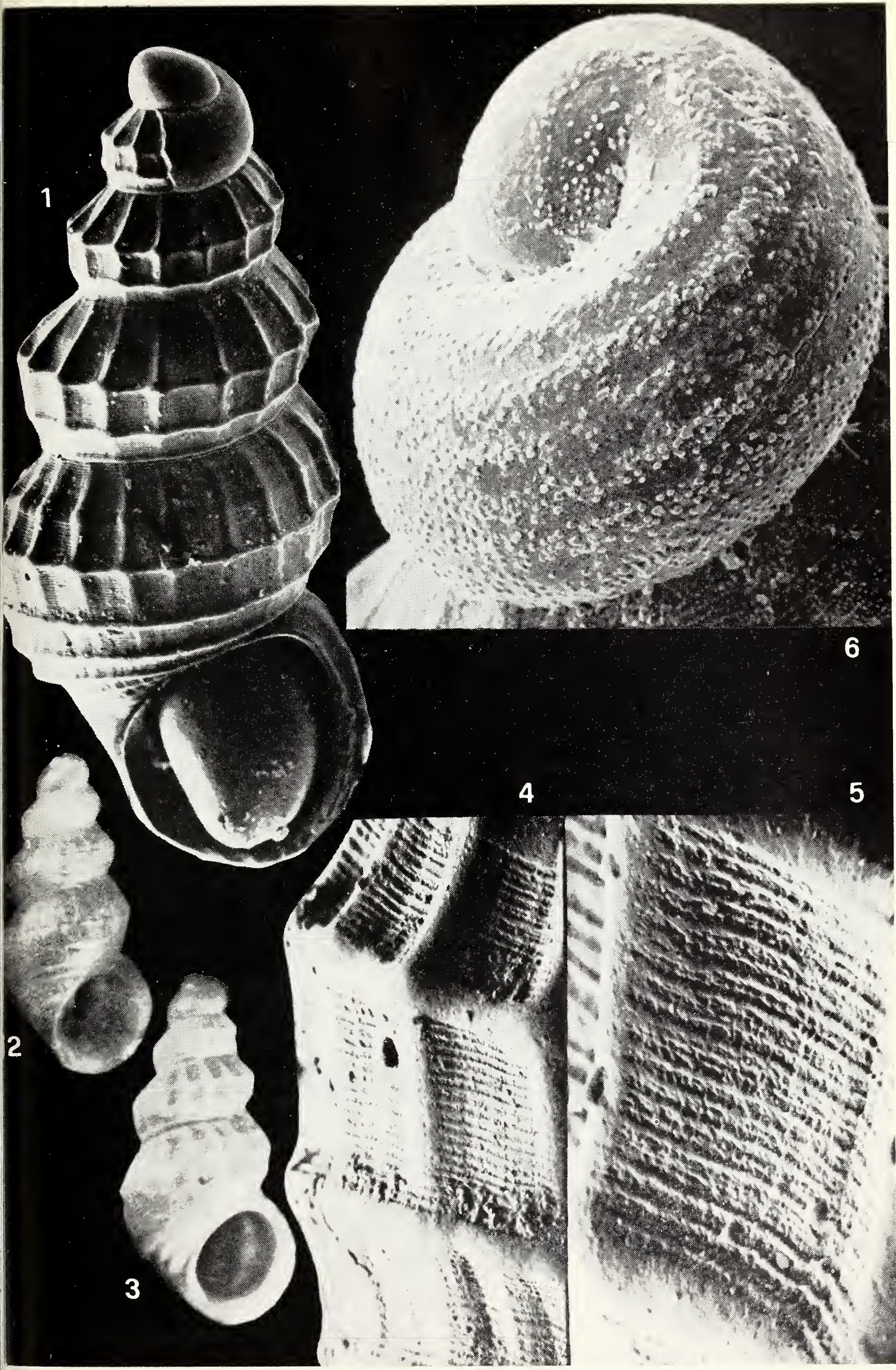
Nota - Dopo che questo articolo era stato mandato in stampa, gli autori hanno rinvenuto due esemplari di *A. subareolata* in un campione di detrito proveniente dal Golfo di Napoli, Secca di Vervece, profondità 54 m.

Fig. 1 - *Alvania subareolata* MONTEROSATO, esemplare proveniente dalle Isole Egadi; x 50.

Figg. 2, 3 - *A. subareolata* MONTEROSATO, due esemplari della serie tipica del Monterosato provenienti da Trapani; x 23.

Figg. 4, 5 - Particolari della scultura dell'esemplare riportato in fig. 1; fig. 4, x 200; fig. 5, x 500.

Fig. 6 - *A. subareolata* MONTEROSATO, esemplare proveniente dalle Isole Egadi. Protoconca; x 250.


1
6
4
5
2
3

BIBLIOGRAFIA

Bellini R., 1929 - I Molluschi del golfo di Napoli. *Ann. Mus. Zool. R. Univ. Napoli,* 87 pp.

Locard A., 1886 - Prodrome de malacologie française. Catalogue général des Mollusques vivants de France. Mollusques marins. Paris, 778 pp.

Locard A., 1892 - Les coquilles marines des côtes de France. Paris, 384 pp.

Monterosato T. de M.A., 1869 - Testacei nuovi dei mari di Sicilia. Palermo, 18 pp.

Monterosato T. de M.A., 1872 - Notizie intorno alle conchiglie Mediterranee. Palermo, 14 pp.

Monterosato T. de M.A., 1875a - Nuova rivista delle conchiglie mediterranee. *Atti Acc. Sc. Lett. Arti,* ser. III vol. 5 (2), 50 pp.

Monterosato T. de M.A., 1875b - Poche note sulla conchiologia mediterranea. Palermo, 15 pp.

Monterosato T. de M.A., 1878 - Enumerazione e sinonimia delle conchiglie mediterranee. *Giorn. Sc. Nat. ed Econ.,* Palermo, vol. XIII, 55 pp.

Monterosato T. de M.A., 1883 - Conchiglie litorali mediterranee. *Nat. Sic.,* **3** : 19-22.

Monterosato T. de M.A., 1884 - Nomenclatura generica e specifica di alcune conchiglie mediterranee. Palermo, 152 pp.

Nordsieck F., 1972 - Die europäischen Meeresschnecken (Opistobranchia mit Pyramidellidae; Rissoacea) von Eismeer bis Kapverden, Mittelmeer und Schwarzes meer. Fischer, Stuttgart, pp. XIII + 327.

Oberling J.J., 1970 - Quelques espèces nouvelles de Gasteropodes du bassin Mediterranéen. *Kleine Mitteil. Naturhist. Mus. Bern.*

Priolo O., 1953 - Nuova revisione delle conchiglie marine di Sicilia. Memoria VI. *Atti Acc. Gioenia Sc. Nat.* Catania, **9** : 53-91.

Sabelli, B. e Sabelli Scanabissi F., 1976 - Osservazioni sulla protoconca di alcune specie del genere *Alvania* (Molluschi, Gasteropodi, Prosobranchi). *Atti Acc. Sci. Ist. Bologna,* ser. XIII, **3** : 201-205.

Thorson G., 1950 - Reproductive and larval ecology of marine bottom invertebrates. *Biol. Rev.,* **25** : 1-45.

RECENSIONI BIBLIOGRAFICHE

E' stato pubblicato recentemente il 6° numero dei *Quaderni della Civica Stazione Idrobiologica di Milano:* sotto il titolo di « *Dreissena polymorpha* nell'Italia settentrionale » sono raccolti tre lavori relativi a questa specie e riguardante aspetti ecologici, biologici e tossicologici:

— **Annoni D., Bianchi I., Girod A.** e **Mariani M.,** Inserimento di *Dreissena polymorpha* (PALLAS) (Mollusca, Bivalvia) nelle malacocenosi costiere del Lago di Garda (Nord Italia).

E' indubbiamente il lavoro più esteso ed esauriente che sia stato pubblicato fino ad oggi, in Italia, su *D. polymorpha.* Questa specie giunse in Italia fra il 1969 e il 1970 e il lavoro citato presenta i risultati di osservazioni compiute nell'arco di due anni nel Lago di Garda. Interessanti le conclusioni, tratte dall'esame di una gran quantità di dati, secondo cui *D. polymorpha* non sembra aver turbato l'ambiente considerato, perché ha occupato una nicchia ecologica disponibile che le ha consentito di insediarsi e affermarsi senza danneggiare altre componenti l'ecosistema. Per quanto concerne i rapporti fra *D. polymorpha* e l'uomo, gli autori rilevano che l'unico vero problema è quello relativo all'intasamento, da parte del bivalve che vi si insedia, delle prese d'acqua a lago.

— **Bedulli D.** e **Franchini D.A.,** *Dreissena polymorpha* (PALLAS): primi rinvenimenti nel fiume Po e predazione su di essa da parte di *Rattus norvegicus* (BERK).

Questo lavoro ha due aspetti interessanti: il primo è costituito dai dati di distribuzione di *D. polymorpha* nel sistema Mincio-Po, dai quali si apprende che, nell'autunno 1978, la specie, sia pure in « forma pionieristica », aveva già raggiunto la zona del Delta (Contarina). Il secondo aspetto interessante è quello relativo al rapporto Dreissena-Ratto che ha in sé implicazioni etologiche ed ecologiche.

— **Barbato G.,** La resistenza della *Dreissena polymorpha* (PALLAS) al trattamento con sostanze inquinanti le acque del Benaco.

L'autore ha valutato la sensibilità di *Dreissena polymorpha* nei confronti di tre composti che sono considerati fra gli inquinanti del Lago di Garda: un antiparassitario, a base di rame ossicloruro e di Etilen-bis-ditiocarbammato di zinco; il solfato di rame; l'ammoniaca. I risultati delle prove effettuate mostrano che, per *D. polymorpha,* il composto più tossico è il solfato di rame, seguito dall'ammoniaca e dall'antiparassitario. L'autore, inoltre, ha osservato gli effetti dei tossici, a livello istologico, sulla struttura del mantello e delle branchie del bivalve.

Giulio Melone

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE

Rinaldo Zardini, 1980 - Fossili Cassiani (Trias medio-superiore). Primo aggiornamento all'Atlante dei Gasteropodi della formazione di S. Cassiano raccolti nella regione dolomitica attorno a Cortina d'Ampezzo. Ed. Ghedina, Cortina d'Ampezzo, f.to 30 x 23 cm., copertina plastificata, 16 pp. e 6 tavole in bianco e nero, lire 4.500.

Usando la tecnica fotografica già così felicemente collaudata nell'Atlante dei Gasteropodi edito nel 1978, l'Autore ci presenta ora un supplemento dedicato ai microfossili. Nelle sei grandi tavole sono sistemate circa 300 fotografie delle circa 100 forme descritte, tutte ingrandite 10 volte. Molte specie sono nuove, alcune, per ora non determinate, hanno forma e ornamentazione sconcertante e possono costituire una palestra di enigmistica per chi voglia e sappia cimentarsi nella determinazione. Per accordi con l'Editore possiamo procurare ai soli soci il volume, al prezzo indicato, in porto franco.

Fernando Ghisotti

Dell'Angelo, B. & Tursi, A. 1978 - Guida bibliografica ai Chitoni (*Polyplacophora*): 1970-1978. *Oebalia* IV: 79-151, Taranto 1978.

Gli AA. compiono, primi in Italia, un tentativo di sintesi della più recente letteratura sui *Polyplacophora:* tale iniziativa merita senza dubbio particolare plauso per il peculiare carattere di « guida » cui essa è ispirata.

Le 239 pubblicazioni citate alfabeticamente per Autore sono infatti riassunte nei loro dati fondamentali e schedate con un codice che, mediante sezioni basate su parole chiave per argomento (22), lingua (6), aree geografiche (25), coautori (72), riviste (101 + 2), sono in tal modo efficacemente indicizzate.

Si attende quindi con interesse, dopo questa prima fatica, la ben più vasta bibliografia ragionata generale che gli AA. stanno preparando, non potendo non essere d'accordo con la loro dichiarazione che « ... la ricerca bibliografica sia un necessario strumento ..., spesso prioritario nel momento d'intraprendere un qualsiasi tipo d'indagine scientifica ».

Stefano Palazzi

LIBRI E RIVISTE

Diamo l'elenco di tutte le pubblicazioni che i Soci possono richiedere alla nostra Segreteria. I prezzi indicati sono franco di porto. L'importo indicato dovrà essere **preventivamente** inviato alla Segreteria a mezzo assegno, vaglia postale, in c/c postale od anche in francobolli, se si tratta di piccolo importo. **Non si effettuano spedizioni contrassegno.**

Si consiglia di aggiungere l'importo per spedizione «raccomandata».

La Segreteria non risponde per eventuali disguidi postali per spedizioni non raccomandate.

PUBBLICAZIONI PERIODICHE DELL'U.M.I.

CONCHIGLIE - Notiziario dell'U.M.I. - Annate complete (compresi i supplem.)

Annate 1965 - 1976 e 1978	cadauna	L. 18.000
Annata 1977 (esaurita, poche copie completate con estratti)		L. 20.000
Annata 1979		L. 12.000
Fascicoli sciolti di annate arretrate (per quanto disponibili)		L. 3.000

GHISOTTI F. & MELONE G. - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo

fascicolo I	1969	(Superf. Pleurotomariacea) (se ne prevede II ediz. riveduta e corretta)	esaurito
fascicolo II	1970	(Superf. Patellacea)	L. 2.000
fascicolo III	1971	(Superf. Trochacea, parte I)	L. 2.000
fascicolo IV	1972	(Superf. Trochacea, parte II)	L. 3.000
fascicolo V	1975	(Superf. Trochacea, parte III)	L. 3.000

SPADA G.: Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine (sono stati sinora pubblicati 10 fascicoli di otto pagine cadauno) - Prezzo per ogni fascicolo	L. 500
SABELLI B. & SPADA G. - Guida Illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: ogni inserto	L. 300

Inserto G.I. 01 Fam. Turridae I
Inserto G.I. 02 Fam. Muricidae I
Inserto G.I. 03 Fam. Fossaridae, Capulidae, Calyptraeidae I
Inserto G.I. 04 Fam. Naticidae I
Inserto G.I. 05 Fam. Calyptraeidae (fine), Xenophoridae, Aporrhaidae
Inserto G.I. 06 Fam. Nassariidae I
Inserto G.I. 07 Fam. Nassariidae II
Inserto G.I. 08 Fam. Naticidae II
Inserto G.I. 09 Fam. Mathildidae, Turritellidae
Inserto G.I. 10 Fam. Lamellariidae, Eratoidae
Inserto G.I. 11 Fam. Cassidae, Cymatiidae I
Inserto G.I. 12 Fam. Muricidae II
Inserto G.I. 13 Fam. Muricidae III
Inserto G.I. 14 Fam. Pediculariidae, Cypraeidae, Ovulidae
Inserto G.I. 15 Nassariidae III

STAMPATI DIVERSI

Indice analitico pluriennale (1965-69), 24 pp.	L. 600
Indice analitico pluriennale (1970-76), 24 pp.	L. 600
Indice analitico 1977, 8 pp.	L. 200
Indice analitico 1978, 8 pp.	L. 200
Indice analitico 1979, 8 pp.	L. 200
Scheda per rinvenimenti malacologici, mod. 127 (pacchetto di 50 schede)	L. 2.000
Scheda specifica, mod. 78/1 (pacchetto di 25 schede)	L. 2.000

ESTRATTI DI LAVORI PUBBLICATI SU « CONCHIGLIE »
(che si possono acquistare separatamente dalle annate)

N. Rif.	Il numero che precede l'Autore è di riferimento cronologico: per le richieste è sufficiente indicare semplicemente tale numero.	
80	Aartsen (van) J.J., 1977 - European Pyramidellidae - 1° - *Chrysallida*, 16 pp., 3 tavv.	L. 1.300
108	Aartsen (van) J.J. & Fehr - De Wal M.C., 1978 - The sub family Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean, 14 pp., 6 figg.	L. 1.000
124	Aartsen (van) J.J., 1978 - *Eulima* (*Sabinella*) *bonifaciae* Nordsieck, 1974 a synonym of *E.* (*Sab.*) *piriformis* Brugnone, 1873, 2 pp.	L. 300
127	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1979 - *Chrysallida fischeri* (Hornung and Mermond, 1925): a Red Sea species found at the Israeli mediterranean coast, 2 pp., 2 fig.	L. 400
48	Albergoni A., 1975 - Addensamento improvviso di *Creseis acicula* (Rang, 1828) in una baia del Mare Ligure, 3 pp., 1 tav.	L. 500
55	Arcidiacono A. & Di Geronimo I., 1976 - Studio biometrico di alcuni campioni di *Brachidontes variabilis* (Krauss), 14 pp., 1 tav.	L. 700
87	Barash Al. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean, 32 pp., 5 tavv.	L. 1.500
25	Barletta G., 1975 - Chiave per la determinazione delle conchiglie di Cipree dell'Oceano Indiano (Mollusca Gastropoda), 32 pp., 4 tavv. in b. e n. e 2 a colori. Copertina plastificata impermeabile (acquistatene una copia da portare in viaggio!), prezzo speciale per i Soci	L. 2.500
60	Barletta G., 1976 - Considerazioni sulla Bionomia dei « Nudibranchi » e sulla loro alimentazione (Nota preliminare, 12 pp., 1 tavola a colori	L. 1.000
68	Barletta G., 1976 - I molluschi e la legge, 10 pp.	L. 500
120	Barletta G. & Castelli A., 1978 - Nota sul ritrovamento di quattro esemplari vivi di *Cypraea macandrewi* Sowerby, 1870 in Mar Rosso, 10 pp., 2 tavv. (una a colori)	L. 1.200

70	Bert C., 1976 - Ancora sulla corretta denominazione della specie, 3 pp.	L.	300
17	Biagi V., 1974 - Note sulla presenza stagionale di *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck) nelle acque dell'isolotto di Cerboli (Piombino) e osservazioni sull'animale in acquario, 6 pp., 3 ill.	L.	600
36	Biagi V., 1975 - Tanatocenosi di molluschi nel contenuto intestinale degli echinoidi irregolari *Brissus unicolor* (Leske) e *Spatangus purpureus* (O.F. Müller), 16 pp., 2 tavv.	L.	800
110	Biagi V., 1978 - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Argonauta argo* L. femmina nel Golfo di Baratti (Piombino) e osservazioni sull'animale vivente in acquario, 16 pp., 4 figg.	L.	1.000
103	Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès & Picard, 1964), 22 pp., 13 figg., 1 tab.	L.	1.200
65	Bombace G., 1976 - Il ruolo dei molluschi nella pesca adriatica, 4 pp.	L.	300
50	Buccheri G. & Palisano G., 1975 - Reperti malacologici nel Golfo di Palermo: primo rinvenimento di *Mitra* (*Swainsonia*) *zonata* Marryat, 6 pp.	L.	500
64	Buccheri G. & Palisano G., 1976 - Nuovi dati sulla distribuzione geografica di *Perna* (*Perna*) *picta* (Born, 1780) e considerazioni sistematiche sulla specie, 14 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800
73	Capasso L.L., 1976 - Prima segnalazione del genere *Cypraea* nel Cretaceo del Matese (Appennino), 4 pp., 1 fig.	L.	500
93	Capasso L.L., 1977 - Nota su una popolazione di *Orbirhynchia chelussii* (Parona) *matensis*, nuova sottospecie nel Senoniano del Matese centro-settentrionale (Appennino molisano), 18 pp., 5 figg., 2 tavv.	L.	1.000
145	Capasso L., 1979 - Nuove osservazioni sull'età di *Orbirhynchia chelussi* (Parona) *matensis* Capasso, 2 pp.	L.	300
136	Capici A., 1979 - Rinvenimento di molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati, 8 pp., 2 tav.	L.	700
9	Caprotti E., 1974 - Molluschi del Tabianiano (Pliocene Inferiore) della Val d'Arda. Loro connessioni temporali e spaziali, 48 pp., 4 tavv.	L.	1.200
27	Caprotti E., 1975 - Storia letteraria dei Dentalidi, 12 pp., 2 tavv.	L.	500
41	Caprotti E., 1975 - Nota ecologica su di una barriera corallina della Guadalupa (Antille Francesi), 9 pp., 2 tavv.	L.	500
53	Caprotti E., 1976 - Malacofauna dello stratotipo piacenziano (Pliocene di Castell'Arquato), 56 pp., 20 tavv.	L.	2.500
59	Caprotti E., 1976 - I Molluschi nella Letteratura antica, 22 pp., 4 disegni, ed. numerata su carta uso mano	L.	2.000
71	Caprotti E., 1976 - Materiali letterari per la conoscenza dei molluschi nel mondo greco-romano, 10 pp.	L.	500
90	Caprotti E., 1977 - Molluschi e Medicina nel 1° secolo d.C., 8 pp.	L.	500
101	Caprotti E., 1977 - Malacologia Pliniana, 6 pp.	L.	400

107	Caprotti E., 1978 - I molluschi in opere ermetiche di ambiente alessandrino della tarda antichità (studi di malacologia prerinascimentale, V), 6 pp.	L.	500
115	Caprotti E., 1978 - I molluschi del *Systema Naturae* di Linneo dalla prima alla decima edizione, 10 pp., 1 tab.	L.	600
123	Caprotti E., 1978 - Le conoscenze dei molluschi nell'Alto Medioevo, 4 pp.	L.	400
131	Caprotti E., 1979 - Le conoscenze malacologiche nel XII e XIII secolo (Studi di malacologia prerinascimentale, VII), 6 pp.	L.	500
141	Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome, 76 pp., 15 tavv.	L.	3.000
149	Caprotti E., 1979 - La canzonetta fanciullesca della lumaca (molluschi di terra nel folklore europeo, I), 11 pp.	L.	800
40	Carrozza F., 1975 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Primo), 8 pp., 1 tav., 5 ff.	L.	700
67	Carrozza F., 1976 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Secondo), 7 pp., 10 ff.	L.	700
97	Carrozza F., 1977 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Quarto), 8 pp., 2 tavv.	L.	700
119	Cau A., Deiana A.M., Rattu F., 1978 - Osservazioni sullo spiaggiamento di molluschi vivi lungo la costa meridionale della Sardegna. 1°, Bivalvia, 8 pp., 2 figg., 1 tab.	L.	800
5	Cesari P., 1973 - Le specie mediterranee d'acqua salmastra della fam. Ellobiidae, 30 pp., 5 tavv.	L.	1.200
106	Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano - 1° Contributo: il genere *Helix*, 56 pp., 12 tavv.	L.	2.500
76	Cesari P. & Guidastri R., 1976 - Contributo alla conoscenza dei Monoplacofori recenti, 28 pp., 5 tavv., 1 fig.	L.	1.200
144	Cesari P. & Guidastri R., 1979 - I Monoplacofori recenti: nota di aggiornamento,.4 pp., 1 fig.	L.	500
7	Di Geronimo I., 1973 - *Tiberia octaviana*, n. sp. di Pyramidellidae del Mediterraneo. 6 pp., 1 ill.	L.	500
16	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Jonio. 40 pp., 5 tavv.	L.	1.500
18	Di Geronimo I. 1974 - Molluschi pelagici in livelli di marne mioceniche presso Vetto (R. Emilia), 12 pp., 1 tav.	L.	600
22	Di Geronimo I., 1974 - Una nuova specie di *Ringicula* (Gastropoda, Opisthobranchia) del Mediterraneo orientale, 6 pp., 1 tav.	L.	500
33	Di Geronimo I., 1975 - La malacofauna siciliana del Ciaramitaio (Grammichele, Catania). 38 pp., 1 tav.	L.	1.500
45	Di Geronimo I., 1975 - La vita e l'opera di Paul Mars (1922-1973), 6 pp.	L.	400
132	Di Geronimo I., 1979 - La malacofauna di Punta Penne, 16 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800
137	Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in Facies Batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania), 71 pp., 7 tav., 2 fig.	L.	2.000
4	Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La Malacofauna Batiale del Golfo di Taranto, 53 pp., 3 tavv.	L.	1.500

139	Di Geronimo I. & Robba E., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Benadir (Somalia Meridionale), 59 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 1.800
91	D'Introno N., 1977 - Su una «Enclave» di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 4 pp., 1 fig.	L. 600
98	Fasulo G. & Sorbi E., 1977 - Nota sul ritrovamento di esemplari di *Zeidora naufraga* Watson, 1883 (Gastropoda, Fissurellidae) in un sedimento marino della Sardegna nord-occidentale, 10 pp., 1 tav.	L. 800
78	Franchini D.A., 1976 - Prima segnalazione di *Dreissena polymorpha* (Pallas) nel fouling del Canale Virgilio (MN), 6 pp., 2 tavv.	L. 700
86	Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* (Mörch, 1877) e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mare Mediterraneo, 10 pp., 1 tav.	L. 800
15	Franchini D.A. & Zancą M., 1974 - Spunti malacologici rilevati in una poco nota edizione del « Dioscoride » di Pietro Andrea Mattioli, Mantova, 1549. 8 pp., 2 tavv.	L. 350
122	Gaglini A. & Galletti M. Curini, 1978 - Alcune considerazioni sulla fam. Omalogyridae, 8 pp., 7 figg.	L. 900
94	Gaudiat D. & Violi B., 1977 - Présence de *Conus centurio* Born, 1778 en Guadeloupe (Antilles Françaises), 4 pp., 2 figg.	L. 600
12	Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie, 6 pp.	L. 600
20	Ghisotti F., 1974 - L'identificazione delle specie mediante l'impiego di schede perforate, 5 pp., 1 ill.	L. 500
24	Ghisotti F., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Andrea Renier, 3 pp.	L. 300
35	Ghisotti F., 1975 - La nuova sala malacologica al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. 6 pp., 3 tavv.	L. 400
57	Ghisotti F., 1976 - Considerazioni su *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 10 pp., 4 tavv.	L. 800
79	Ghisotti F., 1976 - Ritrovamenti malacologici in Mediterraneo: segnalazioni di alcune conchiglie esotiche, 4 pp., 2 ff.	L. 500
88	Ghisotti F., 1977 - Jacopus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei - 1° - Il genere *Chrysallida*, 6 pp.	L. 600
99	Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalaz. del gruppo malacologico campano), 12 pp., 6 figg.	L. 800
102	Ghisotti F., 1977 - Schedario specifico dei molluschi marini attuali del Mediterraneo, 4 pp.	L. 500
104	Ghisotti F., 1978 - Diagnosi originali: le specie di Giuseppe Olivi, 6 pp., 4 figg.	L. 700
111	Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kobelt), 8 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 1.000
114	Ghisotti F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo campano, II), 16 pp., 1 tav., 8 figg.	L. 1.100

121	Ghisotti F., 1978 - Problemi di nomenclatura: *Omalogyra* o *Homalogyra*, 2 pp.	L.	300
126	Ghisotti F., 1978 - Metodi e tecniche: eliminazione rapida di fango e sabbia fine nel corso dei dragaggi, 1 pp.	L.	300
133	Ghisotti F., 1979 - Ritrovamento di *Acesta* (*Acesta*) *excavata* (Fabricius, 1779) vivente in Mediterraneo (Bivalvia, Limidae), 10 pp., 1 tav.	L.	700
142	Ghisotti F., 1979 - Chiavi di determinazione degli Scaphopoda del bacino mediterraneo, 6 pp.	L.	500
69	Ghisotti F. & Rinaldi E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca*, insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo, 13 pp., 3 tavv.	L.	800
30	Giannini F., 1975 - Conchiglie rare raccolte nel Tirreno (nota seconda), 6 pp., 2 tavv.	L.	800
28	Giusti F., 1975 - Notulae Malacologicae XXI - Prime indagini anatomiche sul genere *Zospeum* (Pulmonata, Basommatophora), 12 pp., 3 tavv.	L.	700
31	Grecchi G., 1975 - Ritrovamento di *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829) negli affioramenti fossiliferi di Castell'Arquato, 4 pp., 1 tav.	L.	500
47	Grecchi G., 1975 - Pteropoda fossili a Castell'Arquato, 8 pp., 1 tav.	L.	700
82	Grecchi G., 1977 - *Nautilus*: contributo informativo, 4 pp., 1 tav.	L.	400
109	Grecchi C., 1978 - Segnalazione di *Diacra* cfr. *digitata* (Guppy) nel Pliocene piemontese-emiliano, 6 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800
146	Lazzari G., 1979 - Sui danni provocati dagli incendi ai molluschi terrestri, 4 pp., 1 tav.	L.	500
62	Mansutti F., 1976 - Nuove specie di Cipree, 5 pp.	L.	500
140	Marche-Marchad I. & Rosso J.C., 1979 - Une nouvelle marginelle de la Côte Occidentale d'Afrique: *Marginella sebastiani* sp. nov. (Gastropoda, Marginellidae), 10 pp., 2 tav. a colori	L.	1.000
61	Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'Alto Adriatico, 4 pp., 2 cartine	L.	500
37	Melone G., 1975 - Considerazioni sistematiche su un Architectonicidae giapponese: *Acutitectonica acutissima* (G.B. Sowerby, 1914), 10 pp., 2 tavv.	L.	600
58	Mienis H.K., 1976 - On the identity and distribution of *Aporrhais elegantissima*, 4 pp., 2 figg.	L.	500
72	Mienis H.K., 1976 - *Ventomnestia girardi* (Audouin, 1827) from the Mediterranean, 2 pp., 1 fig.	L.	400
83	Mienis H.K., 1977 - *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906, another Indo-Pacific species from the Mediterranean coast of Israel, 4 pp.	L.	500
112	Mienis H.K., 1978 - *Conus bayani* Jousseaume, 1872 from the Red Sea, 4 pp., 4 figg.	L.	600
118	Mienis H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean, 2 pp.	L.	400

129	Mienis H.K., 1979 - On the authorship and synonymy of *Trivia adriatica*, 4 pp.	L. 400
10	Munari L., 1974 - Discorso sulla variabilità della specie, conseguente al ritrovamento di un esemplare di *Hinia reticulata mamillata* (Risso). 6 pp., 1 disegno	L. 600
13	Munari L., 1974 - Contributo alla conoscenza dei Teredinidae nel Mediterraneo, 14 pp., 9 figg.	L. 1.000
39	Munari L., 1975 - Un nuovo *Lyrodus* proveniente dall'Arcipelago delle Filippine (Bivalvia, Teredinidae). 4 pp., 1 tav.	L. 500
116	Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 4 pp., 1 fig.	L. 600
125	Palazzi S., 1978 - *Alvania* (*Alvaniella*) *keeleri*, nomen novum pro *Rissoa incospicua* C.B. Adams, 1852, non Alder, 1844 (Taxonomic notes on the Rissoidae, I), 1 p.	L. 400
29	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1975 - I Citri del Mar Piccolo di Taranto - Valenza ecologica dei Molluschi, 22 pp., 8 figg.	L. 800
84	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1977 - Il genere *Venerupis* Lamarch, 1818 nel Mediterraneo, 26 pp., 2 tavv.	L. 1.200
85	Parenzan P., 1977 - Malacologia del Mar Piccolo di Taranto, 12 pp., 1 tav.	L. 800
32	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giuseppe Olivi, 2 pp.	L. 300
52	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Carlo Gemellaro, 2 pp.	L. 300
81	Piani P., 1977 - Il genere «*Eudolium*» in Mediterraneo: alcuni problemi di sistematica generica e specifica, 14 pp., 1 tav.	L. 900
89	Piani P., 1977 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Chiereghin (1745-1820), 4 pp.	L. 300
95	Piani P. - Risultato di ricerche bibliografiche su *Jujubinus* (*Scrobiculinus*) *strigosus* (Gmelin, 1790), 4 pp.	L. 400
134	Piani P., 1979 - Rissoacea mediterranei. Digesta I. Le specie mediterranee del genere *Galeodina* Monterosato, 1884 (Gastropoda, Rissoacea), 7 pp., 1 fig.	L. 600
138	Piani P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane di *Cerithium scabridum* (Philippi, 1849) (Gasteropoda, Cerithiacea), 2 pp., 1 fig.	L. 400
147	Repetto G., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del lago di Pusiano, 8 pp., 1 tav.	L. 600
100	Rinaldi E., 1977 - Primi stadi di sviluppo di *Scapharca inaequivalvis* (Bruguière), 4 pp., 1 fig.	L. 600
113	Rinaldi E., 1978 - Su un esemplare teratologico di *Scapharca inaequivalvis*, 2 pp., 1 tav.	L. 500
130	Rosario Alonso M. & Ibanez M., 1979 - Nuevos datos sobre la relacion sistematica entre *Sphincterochila hispanica* (Westerlund, 1886) y *Sphincterochila cariosula* (Michaud, 1833) (Pulmonata: Sphincterochilidae), 18 pp., 4 tav., 3 fig.	L. 1.000

54	Rosso J.C., 1976 - *Psammotreta (Florimetis) elouardi*, nov. sp. des côtes du Sénégal, 4 pp., 1 fig.	L.	500
38	Ruggieri G., 1975 - Fare o non fare nuove specie - questo è il problema. 2 pp.	L.	300
49	Ruggieri G., 1975 - A determinazioni corrette, linguaggio corretto, 4 pp.	L.	300
56	Ruggieri G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica di *Alvania (Profundialvania) heraelaciniae* Ruggieri, 4 pp.	L.	500
92	Ruggiero L., 1977 - Rinvenimento di *Olivella floralia* in Mediterraneo, 4 pp., 1 fig.	L.	500
96	Ruggiero L., 1977 - Un esemplare teratologico di *Columbella rustica* (L.), 4 pp., 1 fig.	L.	400
128	Sabelli B. & Tommasini S., 1979 - Osservazioni sulla radula di alcuni Muricacea delle Galapagos, 10 pp., 4 tav.	L.	1.000
148	Schembri P.J., 1979 - On the occurrence of *Gibbula (Steromphala) cineraria* (L.) (Trochidae) in the Maltese Islands, 2 pp.	L.	400
117	Sirna G., 1978 - Problemi di nomenclatura: la priorità di *Glycymeris insubricus* (Brocchi), 4 pp.	L.	400
51	Soderi A., 1975 - Osservazioni relative a ovodeposizione di *Sphaeronassa mutabilis* (L.) in acquario, 5 pp., 1 tav. a colori	L.	800
3	Spada G., Sabelli B., Morandi V., 1973 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa 39 pp., 5 tavv.	L.	2.000
143	Spada G. & Falchi S., 1979 - Dati sulla distribuzione e l'habitat di *Mactra glauca* Born, 1778 in acque sarde, 6 pp., 1 tav.	L.	800
44	Taviani M., 1975 - Osservazioni sull'*Alvania heraelaciniae* Ruggieri, 6 pp., 1 tav.	L.	700
77	Torchio M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici, 12 pp., 4 tavv.	L.	900
19	Turolla G., 1974 - Sul ritrovamento in Adriatico di *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830), 6 pp.	L.	500
46	U.M.I., 1975 - Norme per l'accettazione dei Lavori, 4 pp.	L.	300
14	Vatova A., 1974 - Sui molluschi di alcuni saggi di fondo prelevati alle soglie del Mar Jonio. 20 pp., 3 tavv.	L.	1.000
135	Vokes E.H., 1979 - Comments on the nomenclature of *Hadriania «craticulatus»*, 3 pp.	L.	400
26	Yaron I., 1975 - Concerning one Polemic, 4 pp.	L.	300
21	Zanca M., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Ulisse Aldrovandi, 3 pp.	L.	300
34	Zanca M., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giovanni Bianchi (Plancus Janus), 3 pp.	L.	300
66	Zanca M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848), 2 pp., 1 fig.	L.	500

SCHEDE MALACOLOGICHE DEL MEDITERRANEO

Le Schede Malacologiche del Mediterraneo costituiscono un'iniziativa veramente nuova nel campo della malacologia. Ogni scheda è dedicata a una singola specie marina attuale e comprende l'inquadramento sistematico, una bibliografia molto ampia, osservazioni atte al riconoscimento, diagnosi originale, diagnosi recente, dati morfometrici, di variabilità, delle parti molli, informazioni etologiche ed ecologiche, rinvenimenti fossili e distribuzione geografica. Le schede sono articolate su 2, 4, 6, 8 facciate, a seconda della specie trattata e sono corredate da una ricca iconografia, a colori quando necessario.

Le Schede Malacologiche sinora pubblicate sono elencate qui sotto; di quelle esaurite verrà effettuata la riedizione. I prezzi sono validi solo per i soci U.M.I., franco di porto per ordini non inferiori a 2.000 lire. Si consiglia la spedizione per raccomandata, aggiungendone l'importo all'ordinazione.

Sigla	Specie	
	Presentazione (2ª ediz.)	150
	Indice bibliografico (2ª ediz.)	300
01Ba01	*Haliotis lamellosa*	esaur.
03Ab01	*Danilia tinei*	500
03Af01	*Clanculus corallinus**	600
03Af02	*Clanculus cruciatus**	600
03Af03	*Clanculus jussieui**	600
10Ca01	*Heliacus architae*	500
11Ab01	*Opalia crenata*	500
11Ad01	*Epitonium lamellosum*	600
12Db01*	*Entoconcha mirabilis*	500
16Aa01	*Protatlanta souleyeti*	600
16Ab01	*Atlanta peroni*	600
16Ab02	*Atlanta fusca*	500
16Ab03	*Atlanta lesueuri*	500
16Ab04	*Atlanta inflata*	500
16Ae01	*Oxygyrus keraudreni*	500
16Ba01	*Carinaria mediterranea*	600
19Ag01	*Pseudosimnia carnea**	800
19Ah01	*Simnia spelta**	800
19Aq01	*Erosaria spurca**	esaur.
19Ar01	*Zonaria pyrum**	esaur.
19Ar02	*Schilderia achatidea**	800
19As01	*Luria lurida**	800
20Cb01	*Cymatium parthenopaeum**	800
20Cb02	*Cymatium corrugatum**	800
20Cb03	*Cymatium cutaceum**	800
21Ac01	*Typhis sowerbyi*	600
21Bc01	*Latiaxis babelis**	800
22Bz01	*Buccinum humphreysianum**	800
22Ec01	*Fasciolaria lignaria**	800
27Aa	Genus *Limacina*	500
27Aa01	*Limacina retroversa*	600
27Aa02	*Limacina trochiformis*	500
27Aa03	*Limacina bulimoides*	500
27Aa04	*Limacina inflata*	500
27Aa05	*Limacina lesueuri*	500
32Ha01	*Phyllidia pulitzeri**	500
73Ah01	*Cardium hians*	500
77BiB1	*Ensis* (Introduzione)	600
77Bi01	*Ensis minor**	800
78Ac01	*Panopea glycymeris*	500
82Eb01	*Pholadomya loveni*	500
86Aa01	*Dentalium dentalis*	500
86Aa02	*Dentalium vulgare*	500
86Aa03	*Dentalium inaequicostatum*	500
86Aa04	*Dentalium panormum*	500
86Aa05	*Dentalium rubescens*	500
86Aa06	*Dentalium agile*	500
86Aa07	*Dentalium rossati*	500
87–88	*Polyplacophora* (Intr.)	600
87Aa01	*Lepidopleurus cajetanus**	800
87Ac01	*Hanleya hanleyi*	600
88Ae01	*Middendorffia caprearum**	800
88Ea01	*Chiton olivaceus**	800
88Ea02	*Chiton corallinus**	800
98Aa01	*Nematomenia banyulensis*	500
98Ab01	*Lepidomenia hystrix*	400
98Ac01	*Ichthyomenia ichthyodes*	400
98Ad01	*Dondersia festiva*	500

Le schede delle specie segnate con * sono a colori.

* Edita nel 1978

MEMORIE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Anno	Memoria		Lire
1959	XII/3	VIALLI V. - Ammoniti sinemuriane del Monte AlAlbenza (Bergamo): 143-188, tavv. 5	5.000
1963	XIII/3	ZANZUCCHI G. - Le Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale): 101-146, tavv. 8	5.000
1966	XIV/2	PINNA G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Fam. Dactylioceratidae: 85-136, tavv. 4	5.000
1966	XV/2	DIENI I. & MASSARI F. - Il Neogene e il Quaternario dei dintorni di Orosei (Sardegna): 91-141, tavv. 7	4.000
1967	XVI/1	CARETTO P.G. - Studio morfologico con l'ausilio del metodo statistico e nuova classificazione dei Gasteropodi pliocenici attribuibili al *Murex brandaris* L.: 1-60, tavv. 10	5.000
1968	XVII/1	PINNA G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Parte III: fam. Lytoceratidae, Nannolytoceratidae, Hammatoceratidae (Excl. Phymatoceratinae), Hildoceratidae (excl. Hildoceratinae e Bouleiceratinae): 1-70, tavv. 8	6.000
1968	XVII/2	VENZO S. & PELOSIO G. - Nuova fauna a Ammonoidi dell'Anisico Superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo): 71-142, tavv. 11	6.000
1969	XVIII/1	PINNA G. - Revisione delle Ammoniti figurate da Giuseppe Meneghini nelle tav. 1-22 della «*Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique*» (1867-1881): 1-21, tavv. 6	5.000
1971	XIX/2	PINNA G. & LEVI-SETTI F. - I Dactylioceratidae della provincia mediterranea (Cephalopoda, Ammonoidea): 49-136, tavv. 12	7.000
1973	XIX/3	PELOSIO G. - Le Ammoniti del Trias Medio di Asklepion (Argolide, Grecia). I - Fauna del «Calcare a *Ptychites*» (Anisico Superiore): 137-168, tavv. 9	4.000

Il grande formato (cm. 24x34) dei fascicoli comporta spese di spedizione non indifferenti. Si prega pertanto di aggiungere, per ogni fascicolo ordinato, lire 250 per contributo spese di spedizione. All'importo totale aggiungere inoltre lire 350, qualora si desideri spedizione raccomandata.

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 10.000, oltre a queste 6 a lire 18.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 20.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico .ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

Le Danois E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

Monterosato M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: Cognome, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: Cognome, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico*, Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.000
Catalogo della Seconda Mostra Nazionale delle conchiglie mediterranee di Siracusa, 1974, 28 pp.	L. 750
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 4.000
Il libro naturalistico-malacologico illustrato dal Quattrocento al Settecento, Mantova, 1975, 86 pp., 18 tavv.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.000
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 1.500
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm. 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 6.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm. 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 8.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 1.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Rossi Ronchetti C., 1952 - I tipi della «Conchiologia fossile subappennina», 2 volumi, 356 pp., 185 figure	L. 18.000
Sars G.O., 1878 - *Mollusca Regionis Arcticae Norvegiae* (riproduzione xerografica delle 34 tavole del lavoro originale e indice specifico).	L. 5.000
Torchio M., 1971 - Lo studio dei molluschi prima che Natura muoia, 64 pp.	L. 1.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

2
l.

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

Anno XVI - n. 11-12 novembre-dicembre 1980

SOMMARIO

BELLUOMINI G., ESU D., MANFRA L., MATTEUCCI R. - Gasteropodi dulcicoli e terrestri nell'isola di Dahlak Kebir - Testimonianze di una fase umida olocenica nelle isole Dahlak, Mar Rosso . . . . pag. 369

CURINI GALLETTI M., PALAZZI S. - Note ai Trochidae: IV. Riscoperta di *Trochus fraterculus* MONTEROSATO (1878) 1879 . . . . » 391

FISCHER-PIETTE E. - Revision des Aviculidae (*Pinctada* excl.) IV *Electroma* . . . . » 397

GIANNUZZI SAVELLI R. - Osservazioni su *Vexillum (Pusia) tricolor* e *Vexillum (Pusia) savignyi* . . . . . » 407

CAPROTTI E. - La « pietra della lumaca ». Documenti letterari e credenze popolari. (I Molluschi di terra nel folclore europeo, II) . . . . » 411

CASAMOR L. - Dimensioni eccezionali di *Ensis minor* (CHENU) . . . . » 414

GHISOTTI F., MELONE G. - Recensioni bibliografiche . . . » 415

Allegato: Indice Alfabetico per Autori dell'annata 1980.

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urio

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

Direttore Scientifico: Fernando Ghisotti.

Comitato di Redazione: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1980:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 12.000	(= $ 17)
SOCI ORDINARI		L. 8.000	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 5.000	(= $ 7)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 12.000	(= $ 17)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 2)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3	(= L. 2.000)
Africa	$ 6	(= L. 4.000)
America and Asia	$ 7	(= L. 5.000)
Oceania	$ 13	(= L. 9.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 300 lire (in francobolli) per spese di targhettatura.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1979-1980

Presidente: Fernando Ghisotti

Vicepresidente: Gianni Spada

Segretario e Tesoriere: Italo Urio

Consiglieri: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Vittorio E. Orlando, Piero Piani, Bruno Sabelli.

Revisori dei Conti: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Vittorio Orlando
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Luciano Braga, Lorenzo Munari, Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

Centro Classificazione UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Laboratorio di Malacologia - Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, Via S. Giacomo 9 - 40126 BOLOGNA.

Catalogo Piani

Visto il notevole interesse che il « Catalogo dei Molluschi Conchiferi viventi nel Mediterraneo » ha suscitato tra i nostri Soci, ma anche in ambienti al di fuori della nostra Associazione, si è deciso di pubblicare un primo elenco di correzioni, aggiunte ed emendamenti in modo da rendere il Catalogo uno strumento sempre più valido.

Oltre alle correzioni dei prevedibili ed inevitabili errori di stampa, vi saranno aggiunte ed emendamenti dovuti anche alle segnalazioni, spesso precise e ben documentate, di molti Soci, il che dimostra la validità dell'iniziativa.

Le correzioni verranno pubblicate, sotto forma di inserto, nel prossimo numero (1-2 gennaio-febbraio); pertanto ricordatevi di rinnovare subito la quota sociale per non perdere questo indispensabile aggiornamento.

AVVISO IMPORTANTE

Con questo numero termina l'annata 1980 e scade la vostra associazione. **Rinnovatela subito** utilizzando il bollettino postale per il versamento della quota sociale 1981 inserito nel numero precedente (9-10 settembre-ottobre).

Ricordiamo che il prossimo numero (1-2 gennaio-febbraio 1981) verrà inviato **solo** ai Soci che hanno versato la quota per il 1981 e senza eccezioni!

Si potrà in tal modo stampare sulle pagine verdi del prossimo numero e nella posizione indicata dal riquadro in fondo a questa pagina il Bollino che attesterà l'avvenuto pagamento della quota sociale 1981; il Bollino andrà ritagliato e incollato sulla tessera sociale.

Vi ricordiamo ancora che le quote sociali per il 1981 sono le seguenti:

Soci Sostenitori . . . . . . (minimo)	L. 15.000
Soci Ordinari	L. 10.000
Soci Giovani (fino a 15 anni)	L. 7.500
Associazioni, Enti, Istituti	L. 15.000
Tassa di prima iscrizione	L. 1.000

Vi ricordiamo infine che è indispensabile essere in regola con la quota sociale per avere diritto al voto.

La Segreteria

Pubblicazioni a cura della Società Picena di Malacologia

Il Dr. Tiziano Cossignani ci ha inviato due interessanti pubblicazioni, edite nel 1980, che volentieri segnaliamo ai nostri lettori.

La prima, edita dall'Informatore Piceno per conto del Distretto Scolastico n. 16 di San Benedetto del Tronto, ha il seguente titolo: *Il Museo Malacologico Naturalistico quale struttura didattica collaterale da istituire nelle scuole dell'obbligo (Proposta).* Come dice il titolo si tratta di una proposta per realizzare nelle scuole un museo di storia naturale, iniziando con il materiale più agevole da reperire e conservare, cioè le conchiglie. Il volumetto, di 45 pagine, è ricco di fotografie e di disegni esplicativi e può essere di grande utilità sia per direttori didattici, sia per privati collezionisti. Viene inviato in omaggio (unire 200 lire in francobolli per spese postali) ai nostri soci che ne facciano richiesta.

La seconda pubblicazione, intitolata *Molluschi eduli delle Marche* si avvale della consulenza scientifica di Giovanni Bombace e delle foto a colori di Enrico Giovenzana. Per gli oltre 30 molluschi trattati sono indicati il nome scientifico, italiano e vernacolo, la descrizione della conchiglia, il suo habitat, il sistema di pesca e il valore gastronomico.

Chiude un gustoso capitolo « i molluschi in cucina » con numerose ricette di tipica cucina marchigiana. Si tratta di un volumetto veramente ben riuscito, sia come trattazione che come veste editoriale. Esso può essere inviato in cambio contro materiale malacologico, di qualsiasi tipo, per il Museo Malacologico Piceno.

Per le richieste rivolgersi direttamente alla Società Picena di Malacologia, via Adriatica Nord 82, 63012 Cupra Marittima (AP).

Sociedad Espanola de Malacologia

Il 4 agosto 1980 si è costituita la Sociedad Espanola de Malacologia con sede a Madrid e i cui scopi sono di « promuovere e diffondere gli studi malacologici mediante riunioni e pubblicazioni ». Nello stesso tempo si è sciolto il Gruppo de Trabajo de Malacologia de la Real Sociedad Espanola de Historia Natural che sino ad ora aveva raccolto la maggior parte dei malacologi spagnoli.

La nuova Società ha già pubblicato le « Comunicaciones del Primer Congreso Nacional de Malacologia » tenutosi a Madrid il 3-4 novembre 1979, mentre annuncia che il 5-8 dicembre 1980 organizzerà, in collaborazione con il Departamento de Zoologia de la Universidad de Barcelona il « Segundo Congreso Nacional de Malacologia ».

Poiché la nuova Società è aperta anche a malacologi di altri paesi, invitiamo i nostri Soci che volessero iscriversi a contattare direttamente la Sociedad Espanola de Malacologia, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Paseo de la Castellana, 80 Madrid-6 (Spagna).

Alla Società consorella auguriamo il più vivo successo.

Mostra di conchiglie dell'Arcipelago Toscano

Dal 4 al 19 ottobre 1980 si è svolta, presso il Palazzo dei Portuali di Livorno, una manifestazione organizzata dal Circolo Subacquei Portuali e comprendente una mostra fotografica sulle isole prospicienti la costa livornese e una mostra di conchiglie reperite nell'Arcipelago Toscano.

La mostra di conchiglie, così ricca di specie e forme di particolare interesse, è stata allestita con materiale dei nostri Soci del Gruppo Malacologico Livornese: Franco BIONDI, Giacomo DI PACO e Assuero GUIDI.

Lo scopo principale di questa iniziativa era quello di far conoscere al pubblico e ai giovani in particolare, la malacofauna locale e, attraverso essa, contribuire a far sorgere un interesse per le scienze naturali e per l'ambiente in generale.

Questo scopo è stato pienamente raggiunto vista la notevole affluenza di pubblico ed il vivo interesse destato specialmente nelle scuole.

411ª Fiera Fredda - Borgo San Dalmazzo

Dal 29 novembre all'8 dicembre 1980, nell'ambito della 411ª Fiera Fredda, si sono svolte, a Borgo San Dalmazzo, alcune interessanti manifestazioni il cui filo conduttore è stato la elicicoltura.

Oltre al Mercato Nazionale della Lumaca (1-5 dicembre) si è svolto un Incontro-Dibattito sul tema: l'attività speculativa sull'allevamento della chiocciola e le sue ripercussioni in campo zootecnico, economico ed ecologico.

Inoltre il 6-7 dicembre si è svolto il Convegno scientifico su « Biologia ed allevamento delle chiocciole » organizzato dal 1° Centro di Elicicoltura di Borgo San Dalmazzo, dalla Società Malacologica Italiana e dall'Istituto di Patologia Generale ed Anatomia Patologica Veterinaria dell'Università di Torino.

Gruppo Malacologico Romagnolo dell'UMI

Si è riunito per la prima volta, nella gradevole cornice di Villa Merenda, alle prime propaggini collinari di Forlì, un folto gruppo di appassionati raccoglitori e studiosi di conchiglie provenienti dalle principali città romagnole: Forlì, Ravenna, Rimini, Cesena e Cesenatico, Faenza, Bagnacavallo, con una delegazione di Imola.

Hanno organizzato l'incontro alcuni soci UMI di Forlì, noti anche per aver esposto pregevoli collezioni mediterranee in varie occasioni. Lo scopo della riunione era quello di porre le basi per una attività di collaborazione nello studio e nella ricerca sul campo, e per lo scambio di informazioni e di reperti; in seguito, se la cosa risultasse fattibile dopo un primo periodo di « rodaggio », si prevede la realizzazione di un ambizioso progetto di definizione dei fondali romagnoli secondo una normativa internazionalmente accettata.

Dopo una prima disamina dell'assetto organizzativo più rispondente agli interessi e alle possibilità dei presenti, si è deciso di dar vita ad un gruppo informale, aperto a tutti gli interessati che ne facciano richiesta alla segreteria (c/o Emidio RINALDI, via Marengo 29, 47100 Forlì), e denominato *Gruppo Malacologico Romagnolo,* che idealmente si riferisce all'UMI (Unione Malacologica Italiana) e le cui riunioni si terranno con scadenza circa bimestrale in varie località romagnole, fissate di volta in volta: il prossimo incontro si terrà il 1° febbraio 1981 alle ore 14,30 presso il Circolo Sub « Il Mare » di Faenza, in Corso Mazzini 85.

Con l'occasione si invitano tutti gli appassionati romagnoli (e non) ad aderire al Gruppo, per reciproco interesse. L'adesione è completamente gratuita.

Lettere alla Redazione

Il socio Dr. Antonio Belloni ci prega di pubblicare la seguente lettera:

Vittorio Veneto, 6 agosto 1980

Spett. U.M.I.

Ho letto nelle pagine verdi dell'ultimo Bollettino, delle critiche rivolte da alcuni soci a taluni articoli apparsi sulla rivista, non strettamente specializzati, ma di carattere letterario-malacologico (e ritengo si tratti delle interessantissime pubblicazioni del Dr. E. Caprotti di Milano) e l'equilibrato commento del Dr. F. Ghisotti il quale, giustamente mi sembra, afferma che anche tali nozioni fanno parte del bagaglio culturale di ogni cultore della materia.

Esprimo quindi la mia personale, incondizionata approvazione — che prego di girare direttamente all'interessato — alla pubblicazione di lavori anche di questo tipo perché, proprio come afferma il Dr. Ghisotti, e in armonia con le finalità didattiche dell'associazione, essi affinano e completano il famoso bagaglio culturale di ciascuno di noi.

In questi tempi di profonda specializzazione, ma anche di « disumanizzazione » delle scienze, ritengo proprio che qualcosa di più « umanizzante » o « umanistico » — sapientemente dosato — non guasti, anzi!

E proprio per rimanere nel campo filologico-letterario, proporrei che, di tanto in tanto, specie per certi taxa particolarmente travagliati, il notiziario ne indicasse la *derivatio nominis* che non dovrebbe disturbare neppure lo specialista « avanzato », talora anch'egli, colto da comprensibili, temporanee amnesie!

Gradirei che il mio punto di vista fosse reso noto, quando possibile, sia — come sopra — all'accusato che agli accusanti, ritenendo che se pochi sono coloro che muovon penne, pro o contro, moltissimi altri soci la pensino come il sottoscritto.

Con cordiali saluti (anche agli sconosciuti dissenzienti).

Antonio Belloni

I Soci cercano

Il socio Lino LASAGNA, via G. Amarena 29/5A, 16143 Genova in possesso di due esemplari perfetti di *Delectopecten abyssorum* (LOVEN), h = 10 mm, desidera scambiare con due collezionisti e chiede in cambio *Coralliophila babelis* (REQUIEN), *Pecten* e *Spondylus*. Scrivere per accordi.

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (11-12) | 369-390 | novembre-dicembre 1980

Giorgio Belluomini [ooo], **Daniela Esu** [o], **Luigia Manfra** [oo],
Ruggero Matteucci [o]

GASTEROPODI DULCICOLI E TERRESTRI NELL'ISOLA DI DAHLAK KEBIR - TESTIMONIANZE DI UNA FASE UMIDA OLOCENICA NELLE ISOLE DAHLAK, MAR ROSSO. (1)

Riassunto

Viene segnalata e descritta una malacofauna costituita da gasteropodi dulcicoli e terrestri rinvenuta in un deposito superficiale nell'isola di Dahlak Kebir (Isole Dahlak, Mar Rosso). La sua datazione C14 ha fornito una età di 6480 ± 70 anni fa, che permette di estendere le evidenze della fase umida olocenica ben conosciuta nell'Africa tropicale anche alle Isole Dahlak.

Abstract

A freshwater mollusc assemblage collected in the Dahlak Kebir Island (Dahlak Islands, Red Sea) is described. The radiocarbon datation of the mollusc shells gives an age of 6480 ± 70 years B.P. This date extends to the Dahlak Islands evidences of the Holocene humid phase, well-known in tropical Africa.

---

[o]) Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Roma.

[oo]) Istituto di Geochimica dell'Università di Roma.

[ooo]) Centro di studio per la Geocronologia e Geochimica delle Formazioni recenti - c/o Istituto di Geochimica - Università di Roma.

(1) Lavoro eseguito con il contributo del Centro Studi per la Geologia dell'Italia centrale del CNR-Roma.

Introduzione

In questa nota viene descritta una faunula dulcicola rinvenuta in un deposito superficiale nell'isola di Dahlak Kebir da uno degli autori (R. Matteucci), nel quadro delle ricerche svolte dall'istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Roma e dal Centro Studi per la Geologia dell'Italia Centrale del CNR nelle Isole Dahlak (Mar Rosso).

L'interesse della segnalazione di malacofaune dulcicole e terrestri nelle Isole Dahlak consiste anche nelle sue implicazioni paleoclimatiche.

Attualmente infatti il clima delle Isole è un tipico clima desertico caldo, caratterizzato da una precipitazione media annua inferiore ai 200 mm, indici di aridità sempre inferiori a 10 e bilancio termico negativo (Angelucci et al., 1978; Griffith, 1972).

La completa aridità delle Isole Dahlak, con dodici mesi secchi, si riflette pesantemente sui caratteri vegetazionali; infatti, oltre ai bordi a mangrovie, talora con sviluppo rigoglioso, presenti lungo le coste protette e nelle lagune interne e alla vegetazione alofila delle fascie umide delle sabkas, nelle isole si hanno solo sparsi elementi arbustivi e rari boschetti di acacie, situati per lo più nelle zone depresse. Appare quindi difficile ipotizzare in simili condizioni climatche la possibilità di formazione di stagni dulcicoli a persistenza sufficientemente prolungata per permettere l'esistenza di una malacofauna ben sviluppata come quella rinvenuta; essa è quindi un buon testimone di una fase climatica più umida di quella attuale.

Inquadramento geologico e descrizione dell'affioramento

L'arcipelago delle Isole Dahlak, costituito da più di un centinaio di isole in genere di piccole o piccolissime dimensioni, eccetto Dahlak Kebir di 758 Km² di superficie, è situato di fronte alla costa eritrea essendone separato da un ampio braccio di mare, il canale di Massawa, profondo in media tra 50 e 150 m, ma in alcuni tratti meno di 50 m (fig. 1).

Le isole sono costituite dai cosiddetti « Dahlak reef limestones », depositi carbonatici di acque basse o di ambiente recifale di età plio-pleistocenica. Depositi residuali, eolici e di sabka sono anche ben rappresentati. I « Dahlak reef limestones », il cui spessore massimo conosciuto è di ca. 400 m, riposano su una potentissima serie evaporitica, la cui porzione sommitale, immediatamente sottostante ai calcari, è costituita da un complesso di marne e argille siltose più o meno gessifere, di 80-300 m di spessore (Facca, 1965). L'assetto strutturale delle Isole è legato ad una marcata tettonica salina e si manifesta superficialmente in una serie di Horst e Graben o di anticlinaloidi di debole estensione. L'area è tuttora tettonicamente at-

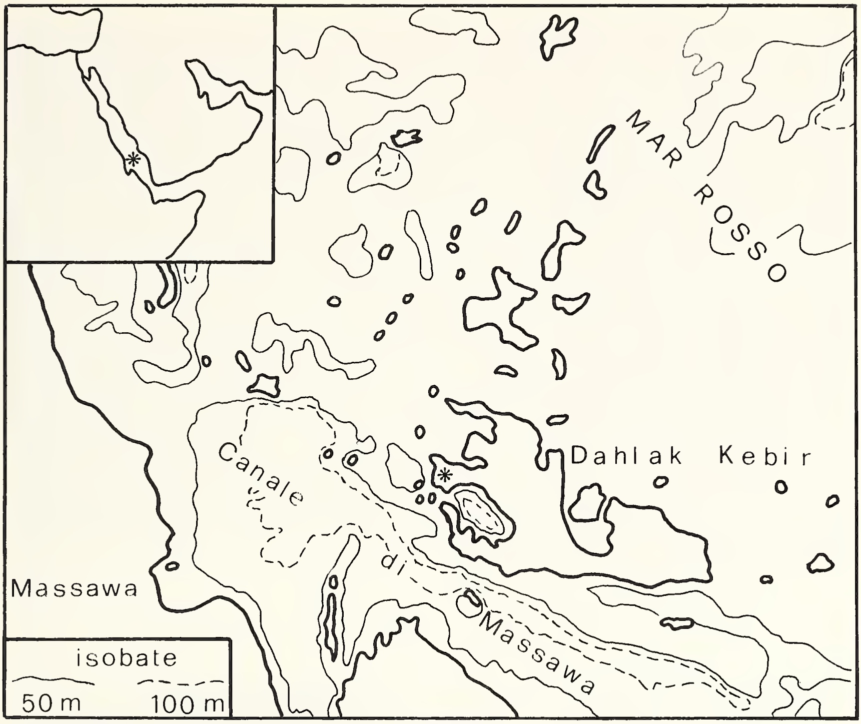


Fig. 1 - Localizzazione dell'affioramento.

tiva. La piattaforma carbonatica sulla quale le isole sono distribuite presenta batimetrie in media inferiori ai 50 m, fatta eccezione per ristrette e caratteristiche depressioni maggiori, che giungono fino a 150 m e più. Durante l'ultima fase glaciale gran parte della piattaforma dovette essere emersa e collegata al continente, dato che l'abbassamento del livello del mare in Mar Rosso è stimato essere stato superiore ai 100 m (Gvirtzman et al., 1977).

La malacofauna in oggetto è stata raccolta in un deposito incoerente superficiale situato in una lunga depressione intagliata nei « Dahlak reef limestones », localizzata nel settore nord-occidentale dell'isola di Dahlak Kebir, nei pressi del villaggio di Gembeli (fig. 1). Il deposito fossilifero rappresenta in gran parte il prodotto del disfacimento superficiale del substrato, costituito da gessi compatti di spessore sconosciuto, ma probabilmente assai esile. Questo livello gessoso sembra direttamente sovrapposto, almeno parzialmente (fig. 2), a delle argille siltose affioranti per breve tratto e solo per uno spessore di un paio di metri nella medesima depressione; le argille affiorano in una debole culminazione anticlinaloide e sono chiaramente sottostanti ai « Dahlak reef limestones » (fig. 3). Esse presentano un forte contenuto micaceo e un diffuso scheletro gessoso, costituito da cristalli selenitici, ma soprattutto da incrostazioni di un intricato sistema di tubuli, il cui diametro (0,5-1 mm) fa pensare a burrows da radici o da policheti. Il contenuto organogeno delle argille è assai scarso e rappresentato solo da gusci di Foraminiferi, ben conservati, ma caratterizzati da un accentuatissimo nanismo. La microfauna, costituita prevalentemente da peneroplidi, bolivinidi, discorbidi e *Ammonia* sp., appare priva di significato biostratigrafico. Le argille possono quindi rappresentare sia un episodio localizzato compreso nei « Dahlak reef limestones », sia il top della formazione evaporitica ad essi sottostante. I « Dahlak reef Limestones » trasgrediscono sulle argille mediante una vera e propria coquina a balani e piccoli lamellibranchi, seguiti da calcareniti e calciruditi con grossi cespi di coralli.

Il deposito superficiale e i sottostanti gessi contengono oltre ai gasteropodi anche degli ostracodi, rappresentati da *Ciprinotus salinus salinus* (Brady) e *Cyprideis* sp. (det. G. Devoto), ambedue marcatamente eurialini. La frequenza di gusci con valve chiuse e di mute immature testimonia della autoctonia del deposito. Sia i gusci dei gasteropodi che quelli degli ostracodi sono molto ben conservati, rimanendo spesso nei primi ampie tracce del colore originale. Nella

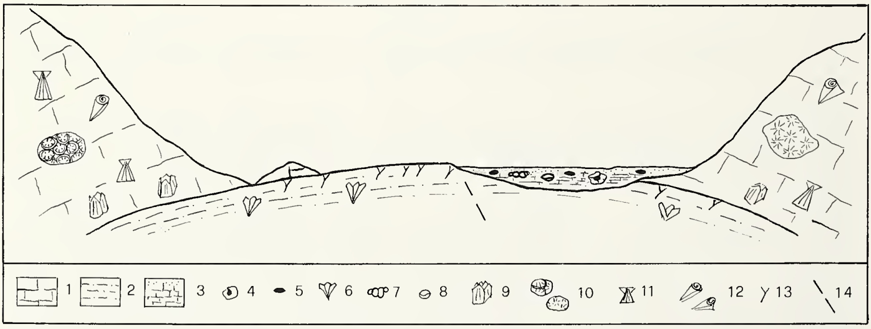


Fig. 2 - Schema interpretativo non in scala dei rapporti stratigrafici tra « Dahlak reef limestones » (1), « argille con gessi » (2) e « gessi con molluschi dulcicoli » (3).
4) clasti carbonatici con borings; 5) cristalli lenticolari di gesso; 6) gesso selenitico; 7) gasteropodi continentali; 8) ostracodi; 9) balani; 10) coralli; 11) lamellibranchi; 12) gasteropodi; 13) bioturbazione; 14) faglia presunta.

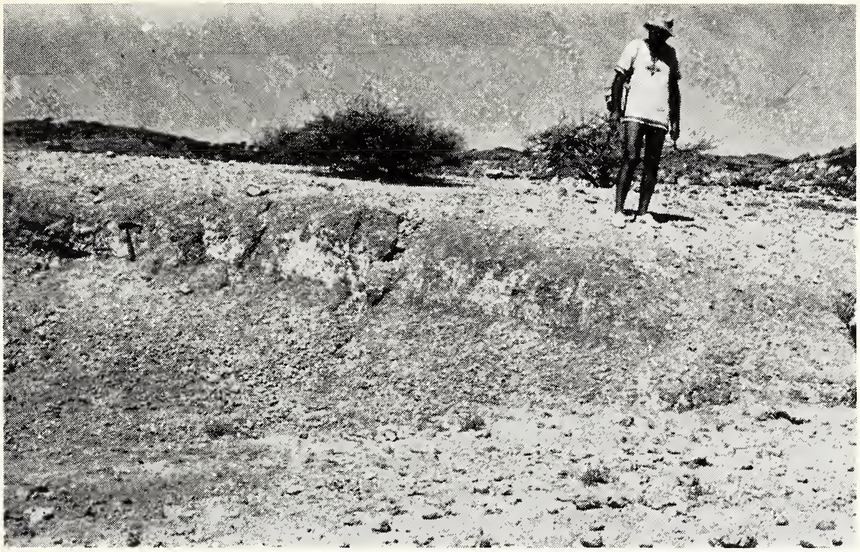


Fig. 3 - Affioramento delle « argille con gessi »; in secondo piano i « Dahlak reef limestones ».

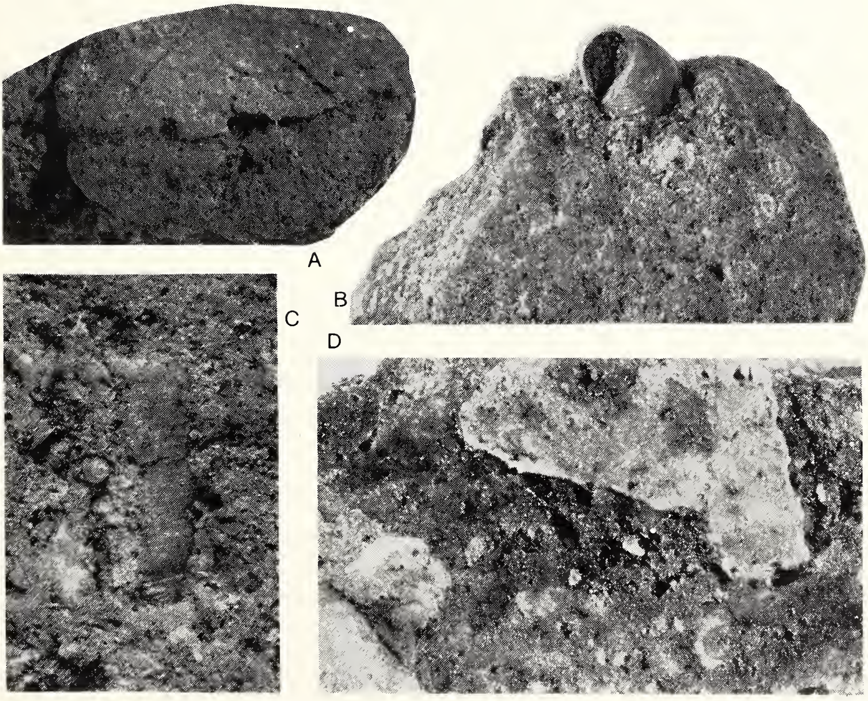


Fig. 4 - Clasti carbonatici (A, D) e gasteropodi (B, C) contenuti nei gessi; in A borings di Clionidi.

parte superficiale è presente anche una microfauna a foraminiferi costituita da poche specie (*Operculina ammonoides* (GRONOVIUS), *Cellanthus* cfr. *discoidale* (D'ORBIGNY), *Elphidium* sp., *Ammonia beccarii* (LINNAEUS), *Quinqueloculina* sp.), con individui per lo più in cattivo stato di conservazione. Sia nel deposito superficiale che nei gessi sottostanti sono infine contenuti numerosi clasti carbonatici provenienti dai circostanti « Dahlak reef limestones »; molti di essi presentano superfici elaborate, con talora ben riconoscibili tracce di bioerosione, alcune delle quali chiaramente attribuibili (fig. 4A) all'opera di Clionidi (icnogen. *Entobia*), poriferi perforanti caratteristici di acque marine costiere. Il gesso è in genere microcristallino più o meno scuro per presenza di materia organica; nella porzione superficiale sono frequenti piccoli aggregati sferoidali e soprattutto cristalli lenticolari di dimensioni millimetriche.

La malacofauna

L'associazione malacologica rinvenuta è oligotipica, ma ricca di individui. E' costituita da poche specie di acqua dolce, *Bulinus senegalensis* MÜLLER, *Planorbis* (?) sp., *Segmentorbis angustus* (JICKELI), *Melanoides tuberculata* (MÜLLER), che sopporta anche acque leggermente salmastre; sono inoltre presenti due specie terrestri, *Pupoides minusculus minusculus* (MOUSSON) e *Opeas indifferens* BOETTGER, tipicamente tropicali e subtropicali, e una specie eurialina che vive in acque salmastre e iperaline, *Pirenella conica* (BLAINVILLE).

Sono tutte specie di clima caldo, distribuite attualmente nella fascia compresa tra 40° N e 20° S in Europa e in Africa; solamente *M. tuberculata* compare anche in Asia.

Le specie acquatiche che sono segnalate viventi anche nelle zone costiere e nelle isole del bacino mediterraneo occidentale, esclusa la penisola italiana, *M. tuberculata* e *P. conica* si ritrovano adattate molto meglio e in ricche popolazioni nell'Africa settentrionale, dove, nel Pleistocene, secondo PALLARY (1901) le faune di acqua dolce erano molto più diffuse di quanto non lo siano oggi, come testimoniano i vasti depositi di sedimenti palustri e di stagno ricchi di molluschi. Le altre specie, due acquatiche, *S. angustus* e *B. senegalensis* e due terrestri *O. indifferens* e *P. minusculus* sono distribuite solamente nell'Africa orientale, occidentale e Sud-occidentale escludendo dal loro areale la fascia equatoriale a clima tropicale caldo-umido; vivono quindi nella zona intertropicale in regioni con precipitazioni che si aggirano sui 500 mm annui; in particolare le due specie terrestri sono localizzate attualmente in regioni caratterizzate da « clima della savana » (secondo lo schema di KÖPPEN) con un solo periodo piovoso solstiziale.

Bisogna comunque tenere presente che si tratta di specie di minute dimensioni e quindi di non facile reperimento.

Famiglia Thiaridae

Melanoides tuberculata (Müller, 1774) (fig. 5)

1774 *Nerita tuberculata* - Müller, II, p. 191.
1864 *Melania tuberculata* - Bourguignat, p. 251.
1927 *Melanoides tuberculata* - Pilsbry & Bequaert, p. 252, t. 21, f. 1-7, cart. 2.
1944 *Melania (Melanoides) tuberculata* - Roger, p. 128, t. 1, f. 22-27.
1969 *Melania tuberculata* - Chevallier, p. 267.
1972 *Melanoides tuberculata* - Van Damme & Gautier, p. 25, f. 2.
1973 *Melanoides tuberculatus* - Bacci, p. 530.
1974 *Melanoides tuberculata* - Esu & Girotti, p. 249, f. 95, 96, 100.
1974 *Melanoides tuberculata* - Gasull, p. 148, fig. in testo.
1974 *Melanoides tuberculata* - Brandt, p. 164, t. 12, f. 9-12.

Osservazioni. La specie *tuberculata* vivente ha un'ampia distribuzione come si può vedere dalla fig. 6; è stata rinvenuta recentemente (Gasull, 1974) anche nella penisola iberica, sulla costa orientale, in una sorgente termale in provincia di Castellon de la Plana (a N di Valencia). Si amplia così l'areale di distribuzione prospettato per questa specie da Esu & Girotti (1974, f. 100), che escludeva la penisola iberica per le forme viventi. Nelle località europee, escluse dalla cartina, in cui è stata introdotta occasionalmente dall'uomo o da uccelli, si rinviene sempre in acque termali a temperature che vanno dai 20° ai 29°, anche stagnanti, a deposito fine e nerastro. La specie è generalmente rappresentata da un buon numero di individui ed è vivipara. Gli esemplari in studio, rinvenuti nelle isole Dahlak, sono eterogenei, molti sono allo stadio giovanile con l'apice ancora ben conservato, tanto che si possono notare i primi due giri lisci seguiti dalla caratteristica ornamentazione di questa specie a strie assiali e spirali più evidenti, altri sono allo stadio adulto perloppiù con l'apice eroso o rotto. La colorazione del guscio, giallastra, presenta ancora in alcuni le tipiche sfumature tendenti al rosso.

E' molto comune nei paesi del Mediterraneo a Sud del 36° parallelo, in Africa centrale dove invade il bacino del lago Chad raggiungendo, ma senza diffondersi, i bacini del Niger e del Congo (Bacci, 1973) e nei paesi tropicali Madagascar, India, Ceylon, Tailandia, estendendosi a oriente fino alla Nuova Guinea.

In Africa vi sono numerose specie appartenenti al genere *Melanoides* e numerose varietà di *tuberculata* tipica, alcune si rinvengono nelle oasi dell'Algeria e in sorgenti termali (32°).

Allo stato fossile *M. tuberculata* è citata in Europa nel Tirreniano delle isole Baleari e recentemente è stata rinvenuta nella serie continentale di Fontana del Fico (Taranto) attribuibile probabilmente all'interglaciale M/R. Si trova inoltre nelle serie a *Melanoides* plioquaternarie dell'Africa in Algeria, in Etiopia nella Valle dell'Omo e nel bacino dell'Omo (Van damme & Gautier, 1972), in Sahara, in Egitto, nel Pleistocene delle regioni dei laghi Baringo, Edoardo e Rodolfo (Roger, 1944). *M. tuberculata* è stata inoltre rinvenuta sulle rive del lago Giulietti, salato (comunicazione orale di O. GIROTTI). La specie *tuberculata* è senz'altro legata filogeneticamente a *M. curvicosta* (DESHAYES), specie che dal Mio-Pliocene dell'Europa meridionale e dell'Africa, Algeria ed Etiopia, si estende fino al Villafranchiano superiore dell'Italia centrale (ESU & GIROTTI, 1974).

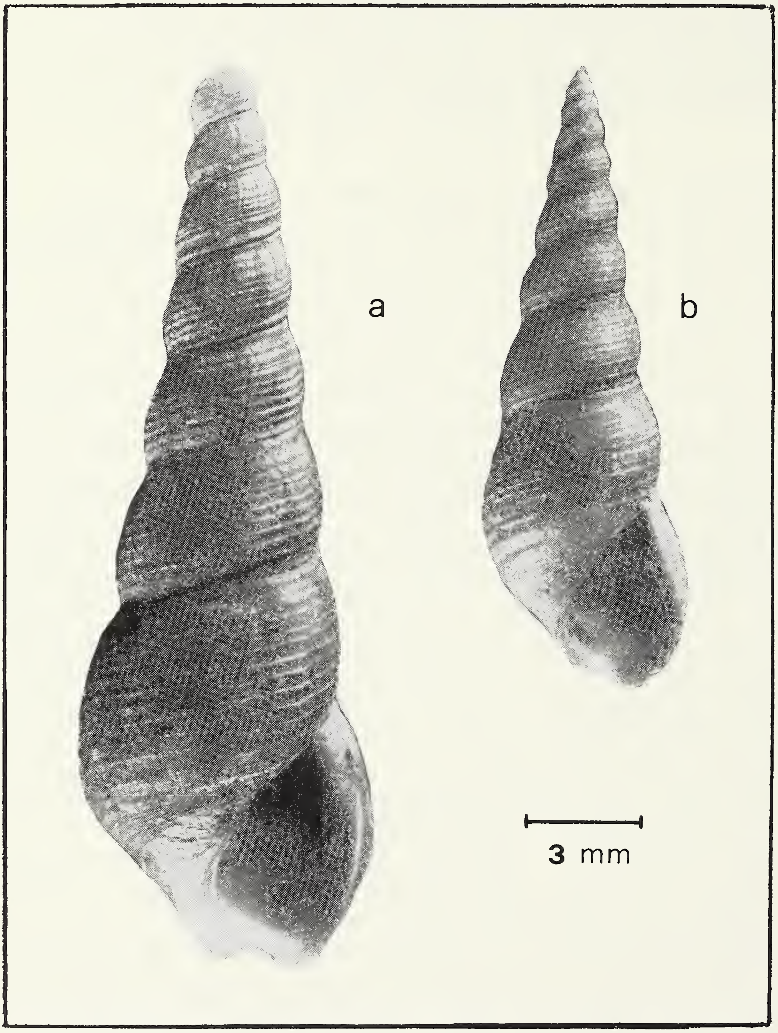


Fig. 5 - *Melanoides tuberculata* (MÜLLER); a) individuo adulto, b) giovane con l'apice integro.

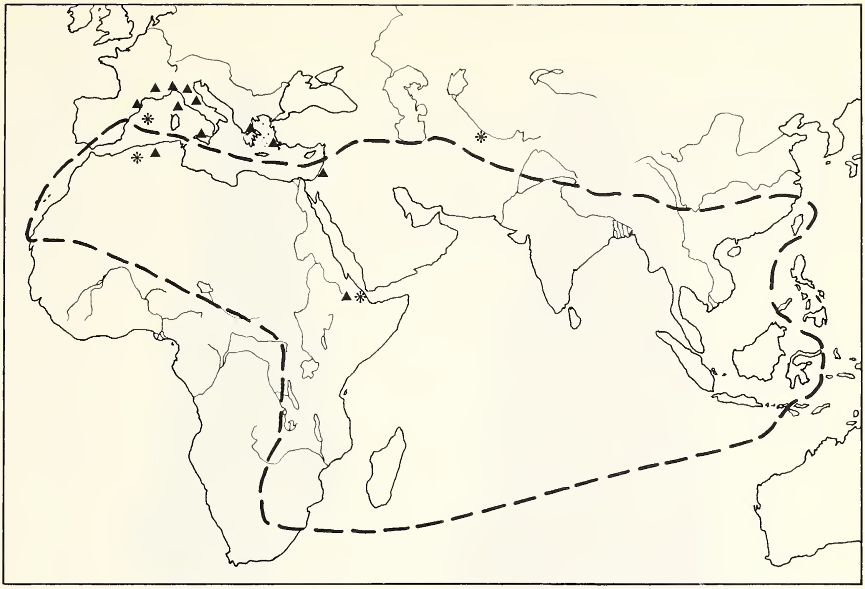


Fig. 6 - Distribuzione di *Melanoides tuberculata* (Müller) e di *M. curvicosta* (Deshayes). Linea a trattini: areale di *M. tuberculata* vivente; asterischi: distribuzione della stessa allo stato fossile; triangoli neri: distribuzione di *M. curvicosta.*

Famiglia Potamididae

Pirenella conica (Blainville, 1826) (fig. 7)

1826 *Cerithium conicum* - Blainville, p. 158, t. 6 A, f. 10.
1904 *Pirenella conica,* var. *tricolor* - Pallary, p. 232.
1908 *Pirenella conica* - Kobelt, p. 128, t. 120, f. 24, 25 (non t. 121, f. 15).
1912 *Pirenella conica* - Pallary, p. 111.
1939 *Potamides* (*Pirenella*) *conica* - Moazzo, p. 176.
1970 *Pirenella conica* - Parenzan, p. 102, 103, 112, t. 15, t. 19.

Osservazioni. Nella associazione rinvenuta questa specie presenta numerosi individui e, insieme a *Melanoides tuberculata,* prevale sulle altre. Le specie appartenenti a questo genere sono attualmente distribuite nelle lagune ad acque salmastre e iperaline delle coste mediterranee dell'Egitto e del canale di Suez; *P. conica* è quindi una specie comune ai due mari. A seconda delle file di tubercoli, della colorazione e delle dimensioni sono state distinte numerose varietà,

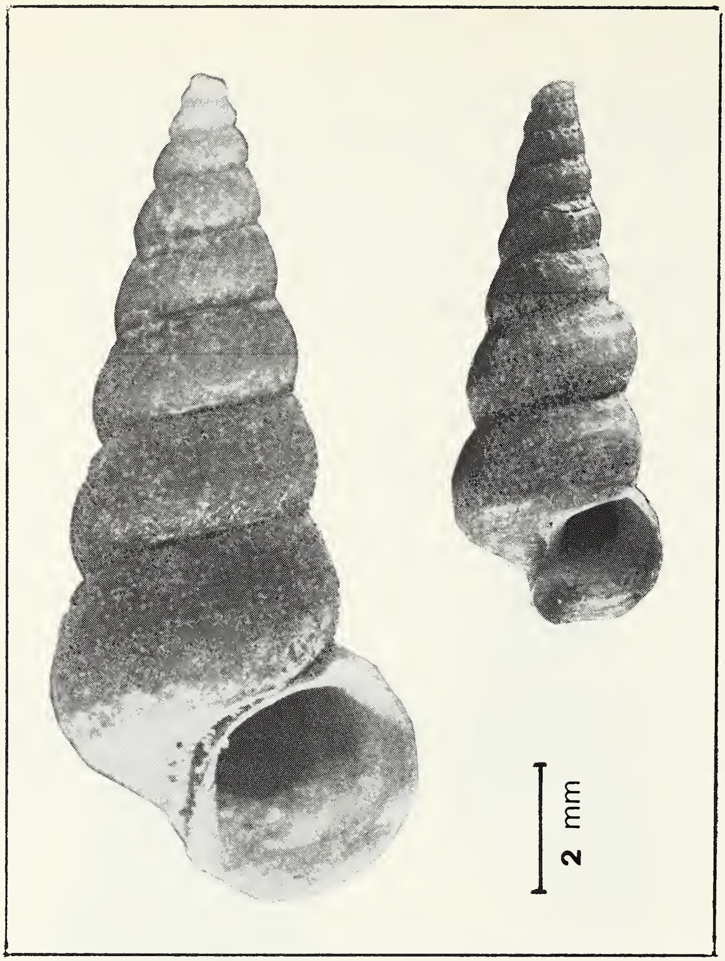


Fig. 7 - *Pirenella conica* (BLAINVILLE).

è difficile quindi senza materiale di confronto identificare i nostri esemplari con una delle varietà della specie. L'ornamentazione dei nicchi in nostro possesso è costituita da due strie spirali rilevate, in ciascun anfratto, che formano con le costole assiali dei noduli. Il primo giro presenta solamente strie spirali, nel secondo cominciano ad apparire le granulazioni che diventano molto evidenti nei primi giri, sotto la sutura, formando così un cordoncino; si evidenziano poi gradualmente anche le altre file di tubercoli. L'altezza media è di 21 mm, il diametro di 8 mm. In base alle raffigurazioni e alle descrizioni date da vari autori si può rilevare l'affinità dei nostri esemplari con alcune sottospecie, la siciliana *P. conica peloritana* (CANTRAINE) che ha i giri bombati, ma è più piccola, *P. conica fusca* PALLARY rinvenuta nei dintorni di Mex (Alessandria, Egitto) e *P. conica* *major* PALLARY, molto variabile, nella quale le file delle granulazioni tipiche sono a volte rimpiazzate da cordoni, questa è di dimensioni maggiori (H = 24-26 mm).

La specie tipica vive anche nelle acque basse, salmastre dei bacini costieri della Sicilia (Lago di Ganzirri, Messina, secondo Blainville). Anche *P. cailliaudi* (POTIEZ & MICHAUD) è molto simile ai nostri esemplari, attualmente vive lungo le coste del Mar Rosso, del Canale di Suez e di Alessandria d'Egitto, si conosce fossile nel Pleistocene della regione del Mar Rosso e nel Pleistocene d'Egitto (NARDINI, 1934).

Famiglia Planorbidae

Bulinus senegalensis MÜLLER, 1781 (fig. 8)

1781 *Bulinus senegalensis* - MÜLLER, p. 15.
1979 *Bulinus senegalensis* - BIOCCA *et alii*, p. 277, 280, f. 2.

OSSERVAZIONI. Questo genere mal rappresentato in Europa (sembra essere presente solamente in Sardegna e in Spagna meridionale) è attualmente molto diffuso in Africa. I nostri esemplari, ben conservati e numerosi, sono di piccole dimensioni (H. = 6 mm; D = 3 mm) in confronto a quelli delle numerose specie, quasi un centinaio, descritte da Autori antichi e attribuite spesso erroneamente a questo genere. Solo recentemente studi compiuti sull'anatomia e sul differenziamento genetico mediante elettroforesi dei complessi enzimatici genetici di queste specie di molluschi, vettori del parassita *Schistosoma haematobium*, condotti da specialisti italiani e stranieri (MANDAHL-BARTH, 1958; 1965; JELNES, 1978; BIOCCA *et alii*, 1979; PAGGI *et alii*, 1979) hanno cominciato a chiarire la difficile sistematica di questi gasteropodi. Il genere *Bulinus* viene quindi ora distinto in tre generi, *Bulinus* MÜLLER, *Physopsis* KRAUSS e *Mandahlbarthia* BIOCCA *et alii*, ognuno dei quali raggruppa numerose specie geneticamente e morfologicamente simili. I nostri esemplari confrontati con gli esemplari appartenenti a questi generi nell'Istituto di Genetica dell'Università di Roma, si possono attribuire al gruppo del genere *Bulinus* che comprende specie morfologicamente abbastanza diverse dagli altri gruppi, hanno cioè conchiglia piccola, generalmente molto allungata con giri lunghi e sottili e con costolatura frequente nei primi

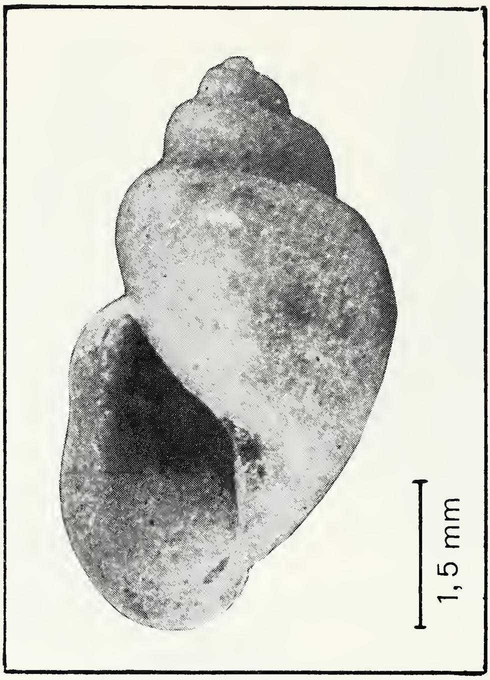


Fig. 8 - *Bulinus senegalensis* Müller.

giri, la columella è generalmente contorta. La specie tipo è *Bulinus senegalensis* Müller, alla quale i nostri esemplari si avvicinano maggiormente; questa specie vive attualmente nel Senegal.

Morfologicamente, secondo Biocca et alii (1979), è possibile distinguere chiaramente solo tre gruppi, gruppo *africanus* appartenente al genere *Physopsis*, gruppo *truncatus* del genere *Mandahlbarthia* e gruppo *forskalii* del genere *Bulinus;* è infatti difficile trovare caratteri morfologici ben definiti e validi per la definizione di specie o di genere.

Gli unici rinvenimenti di esemplari fossili riguardanti specie di « *Bulinus* » e che vengono attribuiti a *contortus* sono del Pliocene superiore di Timassinin (Marocco) (Lemoine, 1913) e dei depositi degli antichi corsi d'acqua pleistocenici del Sahara settentrionale e dei laghi disseccati (Pallary, 1901).

Planorbis (?) sp. (fig. 9)

Osservazioni. L'incertezza sull'attribuzione generica degli esemplari rinvenuti, essendo dubbia anche l'attribuzione specifica, è dettata dalla difficoltà di attribuire, dovendosi basare esclusivamente sulla morfologia del guscio, i piccoli Planorbidae al genere *Planorbis* o al genere *Gyraulus*, la cui sistematica è tuttora oggetto di approfonditi studi basati sull'anatomia delle parti molli. I numerosi esemplari delle Isole Dahlak sembrano molto vicini alla specie *Planorbis brondeli* Raymond (1853), la cui validità è ancora da definire.

Questa è una specie del Nord Africa che Giusti (1976) mette dubitativamente, in attesa di ulteriori dati, in sinonimia di *Planorbis* cf. *moquini* Requien, una specie diffusa per certo nell'Arcipelago Toscano, in Sardegna e in Corsica, alla quale forse (Giusti, 1976) si devono ascrivere tutti i « *Gyraulus* » *laevis* citati nelle regioni italiane; rimane per il momento incerto, se il vero « *Gyraulus* » *laevis* (Alder) sia conspecifico con essi.

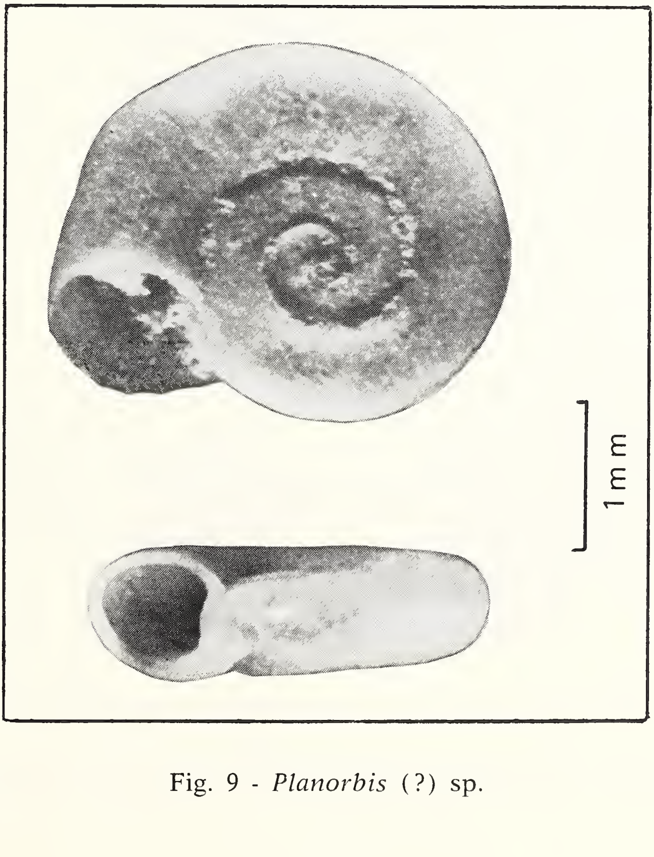


Fig. 9 - *Planorbis* (?) sp.

Segmentorbis (*Segmentorbis*) *angustus* (JICKELI, 1874) (fig. 10)

1959 *Segmentorbis* (*S.*) *angustus* - ZILCH, p. 114, f. 371.

OSSERVAZIONI. Questa specie poco studiata ed esclusivamente africana è stata rinvenuta vivente dall'Autore nella Provincia di Hamasen in Etiopia; il sottogenere è diffuso in Africa centrale e meridionale. E' interessante notare che è molto simile nella morfologia alla specie paleartica *Segmentina nitida* (MÜLLER), molto diffusa in Europa, ma di dimensioni minori, il cui habitat è quello di acque ferme e ricche di vegetazione, spesso anche di paludi periodiche.

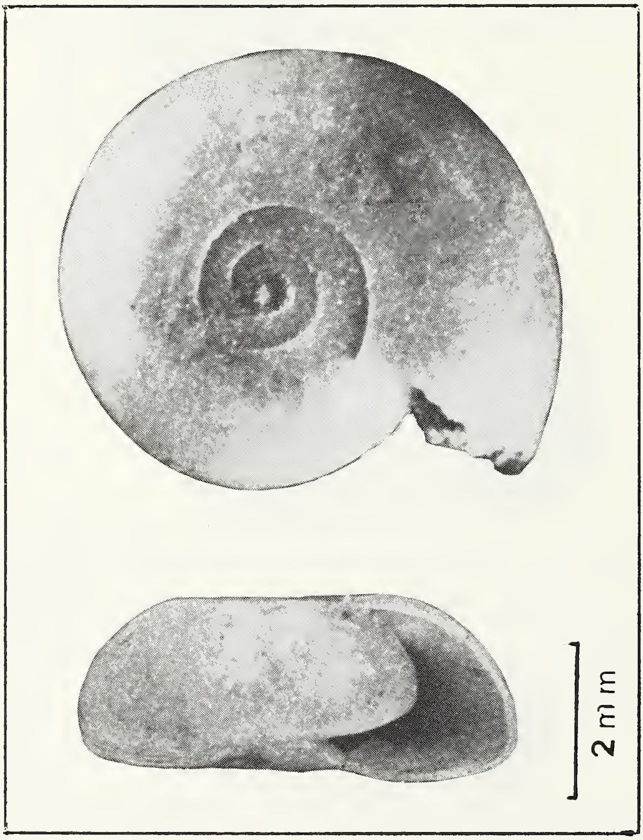


Fig. 10 - *Segmentorbis* (*Segmentorbis*) *angustus* (JICKELI).

Famiglia Vertiginidae

Pupoides minusculus minusculus (Mousson, 1887)
(fig. 11)

1887 *Buliminus* (*Leucochiloides*) *minusculus* - Mousson, p. 295, t. 12, f. 5-5a.
1939 *Pupoides minusculus minusculus* - Zilch, p. 218, f. 1.

Osservazioni. I nostri esemplari, non molto numerosi, sono in buono stato di conservazione e rientrano nelle caratteristiche della specie. E' diffusa in Africa SW a Damaraland e Ovamboland intorno al 20° parallelo S. Gli esemplari originali si trovano nel Natur Museum Senckenberg di Francoforte sul Meno.

Le dimensioni dei nostri sono: altezza = 3,9 - 4,2 mm; diametro = 1,7 - 2,1 mm.

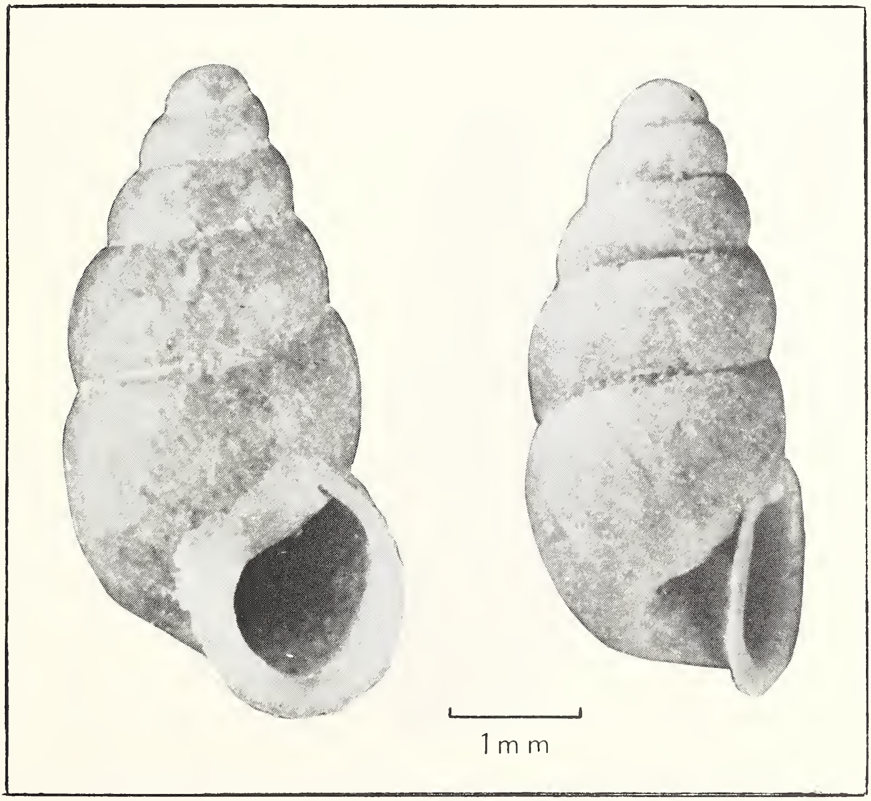


Fig. 11 - *Pupoides minusculus minusculus* (Mousson).

Famiglia Subulinidae

Opeas indifferens BOETTGER, 1907 (fig. 12)

1907 *Opeas indifferens* - BOETTGER, p. 138.
1973 *Opeas indifferens* - ZILCH, p. 121, t. 5, f. 36.

OSSERVAZIONI. I nostri esemplari si identificano bene con la descrizione che ne dà l'Autore e con la figura data da ZILCH (1973). L'olotipo si trova in Senckenberg Museum di Frankfurt am Main (SMF 4863; 4864/1 juv.). L'esemplare da noi figurato manca di un giro e mezzo mediante il quale raggiungerebbe le dimensioni tipiche della specie, cioè, altezza 6 e $^1/_2$ mm, diametro 2 e $^1/_3$ mm. E' esclusivamente africana, è stata rinvenuta dall'Autore a Bale (Etiopia) in pochi esemplari; egli ne sottolinea la somiglianza morfologica con *O. hyalinum* (RANG) dell'Africa occidentale. Il genere ha una geonemia fossile, dall'Eocene superiore, in Europa, Africa orientale, Cina; attualmente è tropicale e subtropicale del Nuovo e Vecchio Mondo.

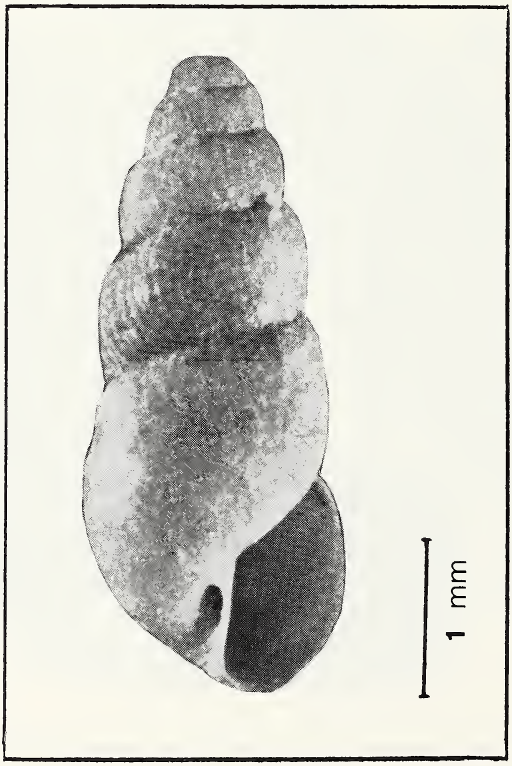


Fig. 12 - *Opeas indifferens* BOETTGER.

Datazione Radiocarbonio

La datazione è stata effettuata col metodo della sintesi del benzene mediante conteggio in contatori a scintillazione per liquidi (Belluomini et alii, 1978) (2).

Il valore di età misurato per il campione in esame è risultato:

6480 ± 70 BP (Before Present)

espresso in anni convenzionali radiocarbonio con il 1950 come anno di riferimento; l'età corretta secondo le tabelle Masca è compresa nell'intervallo 7260 - 7310 BP (Ralph et alii, 1973). Il valore della composizione isotopica del campione è risultato (3) $\delta\ {}^{13}C = +3{,}7$ (Alessio et alii, 1978).

Per l'analisi sono stati adoperati 38,2 gr di gusci di gasteropodi in precedenza puliti meccanicamente e lavati in acqua ossigenata. Il campione è stato quindi pretrattato con HC1 2N per 20 sec. con una perdita del 30% circa in peso e poi fatto reagire con HCl 2N.

Il pretrattamento è una misura precauzionale per allontanare il $CaCO_3$ degli strati più esterni dei gusci nel caso che nei processi post mortem degli organismi vi siano stati scambi isotopici con il carbonio presente nell'ambiente esterno (Mangerud, 1972), anche se ciò in questo caso sembra alquanto improbabile, considerando l'ottimo stato di conservazione delle conchiglie nelle quali manca ogni segno di ricristallizzazione, che è il miglior indice di alterazioni isotopiche quantitativamente significative (Teh-Lung Ku e Tadamichi Oba, 1978).

Il $\delta\ {}^{13}C$ misurato (+ 3,7) sembra piuttosto alto per degli organismi di acqua dolce, che come è noto hanno nella maggior parte dei casi un $\delta\ {}^{13}C < 0$, presentando invece un valore uguale a quello medio dei carbonati di origine marina (Keith & Weber, 1964); va

---

(2) Schematicamente, le reazioni cui il campione viene sottoposto sono le seguenti:

$$CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$$
$$2CO_2 + 10Li \rightarrow Li_2C_2 + 4Li_2O$$
$$Li_2C_2 + 2H_2O \rightarrow C_2H_2 + 2LiOH$$
$$3C_2H_2 \rightarrow C_6H_6$$

Quest'ultima reazione di trimerizzazione dell'acetilene a benzene è favorita da un catalizzatore attivato da K_2CrO_4 (Belluomini et al., 1978).

L'età del campione viene calcolata mediante la formula [Alessio et alii, 1978]:

$$t = \frac{T_{1/2}}{\ln 2} \ln \frac{A_s - B}{A_c - B} \quad (°)$$

in cui è:

$T_{1/2}$ = periodo di dimezzamento del ^{14}C = 5568 ± 30 anni
A_s = attività dello standard di riferimento
A_c = attività del campione
B = attività di fondo del contatore.

(3) Ringraziamo lo staff del Laboratorio Carbonio-14 dell'Istituto di Fisica dell'Università di Roma per la determinazione dell'attività residua del Carbonio-14 e la Dott.ssa Maria Preite Martinez dell'Istituto di Geochimica dell'Università di Roma per la determinazione del $\delta\ {}^{13}C$.

tuttavia considerato che la datazione è stata effettuata sui gusci dell'intera associazione compresi quindi i gusci di *M. tuberculata* e soprattutto di *P. conica,* che vivono anche a salinità maggiori.

Poiché i gusci in esame sembrano del tutto inalterati, si deve pensare che la loro composizione isotopica sia originaria del complesso CO_2 - HCO_3^- dal quale l'organismo forma il suo guscio, in cui la CO_2 deriva principalmente dai processi metabolici e l'HCO_3^- è il bicarbonato disciolto nell'acqua (MANGERUD, 1972).

Considerando che la CO_2 di origine metabolica deriva dall'assimilazione di organismi vegetali, che hanno sempre un C piuttosto « leggero », è probabilmente l'HCO_3^- disciolto nell'acqua il responsabile dell'alto valore del δ C^{13} misurato.

La presenza di carbonio isotopicamente pesante nel bacino può essere variamente interpretata, in mancanza di altri riscontri oggettivi che potrebbero essere forniti dall'analisi isotopica di sedimenti marini o di altre formazioni calcaree della stessa zona. E' difficile stabilire quindi quanto ciò possa dipendere da apporti provenienti dal mare circostante attraverso processi di evaporazione e riprecipitazione o dalla dissoluzione di formazioni calcaree vicine o ancora dalla concentrazione degli isotopi più pesanti nella laguna a causa della intensa evaporazione (KEITH e WEBER, 1964).

In conclusione, è da considerare che il prevalere dell'una o dell'altra di queste cause può influenzare il valore di età, con un possibile effetto di invecchiamento artificiale, non facilmente quantificabile, notevole nel caso di massicci apporti dai calcari circostanti, trascurabile altrimenti.

Conclusioni

La datazione C14 della malacofauna permette di riconoscere anche alle Isole Dahlak gli effetti dell'episodio umido panafricano compreso tra 9000 e 4500 anni fa; esso, nella fascia latitudinale che comprende le Isole Dahlak, è testimoniato da numerose datazioni effettuate in buona parte su gusci di molluschi dulcicoli e in particolare su *Melanoides tuberculata* rinvenuti in depositi lacustri nel bacino del Lago Ciad, nella regione dell'Afar, nel territorio di Gibuti e nella zona dei Laghi Galla (fig. 13). Anche nella regione dei grandi laghi estafricani (Rodolfo, Vittoria, bacino Nakuru-Naivasha) si hanno analoghe evidenze di un innalzamento del livello dei laghi più o meno intervallato da fasi regressive (BUTZER et al., 1972). Questa fase umida, che sec. BUTZER et al. (1972) si manifestò con un effettivo anche se modesto aumento delle precipitazioni, piuttosto che con una diminuzione della evaporazione, produsse effetti rilevanti. Ad es. il Lago Ciad ca 6000 anni fa (SERVANT, 1973 in LERMAN, 1978) occupava una superficie di 350.000 Km^2 contro i 20.000 Km^2 attuali, mentre i Laghi Galla (GROOVE e GOUDIE, 1971) avevano un livello di molte decine di metri più elevato dell'attuale e molti di essi (Longano, Abyata, Shala e forse Ziway) erano collegati in un unico bacino che probabilmente drenava verso la valle dell'Awash.

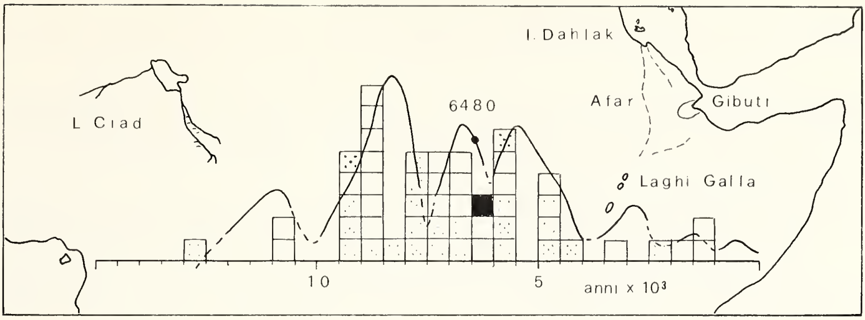


Fig. 13 - Distribuzione delle datazioni ^{14}C di depositi lacustri in Afar (bianco), nel territorio di Gibuti (puntinato fine) e nella zona dei Laghi Galla (puntinato grosso; da GROOVE e GOUDIE, 1971) e curva del rapporto precipitazioni/evaporazione nel bacino del Lago Ciad (scala delle altezze arbitraria) (da FONTES et al., 1973, ridisegnato e modificato). In nero la posizione della datazione dahlakiana.

L'episodio lacustre-palustre dahlakiano è stato probabilmente reso possibile dalla presenza delle « argille con gessi » che ne hanno costituito il substrato impermeabile. Esso sembra essere stato di breve durata e di rapida evoluzione evaporitica, legata oltre che alla presenza di un substrato impermeabile anche a probabili condizioni endoreiche. In altre regioni invece, come nel territorio di Gibuti, l'evoluzione dei bacini lacustri è stata prevalentemente regolata dalla presenza di meccanismi di perdita (presenza di emissari superficiali e/o sotterranei). La rapida evoluzione verso condizioni di maggiore concentrazione salina sembrerebbe testimoniata dalla presenza, accanto a forme tipicamente ducicole come *Bulinus senegalensis, Planorbis* (?) sp. e *Segmentorbis angustus* ed a *Melanoides tuberculata,* che sopporta deboli tassi salini, di una specie eurialina come *Pirenella conica.*

Non può essere escluso tuttavia un temporaneo collegamento con il mare, come sarebbe indicato dalla presenza di ciottoli carbonatici con perforazioni di Clionidi. Le forme terrestri rinvenute accanto alle dulcicole (*Pupoides minusculus minusculus* e *Opeas indifferens*) forniscono qualche indicazione ambientale, essendo attualmente distribuite nelle zone della savana, dove le precipitazioni in media si aggirano sui 500 mm annui.

Il popolamento delle Isole Dahlak da parte dei gasteropodi continentali è presumibilmente avvenuto per le consuete vie di diffusione insulare di tali molluschi, come ad es. il trasporto da parte di uccelli o di tronchi galleggianti. Tuttavia non si può escludere l'ipotesi di una colonizzazione via terra, durante l'ultima fase glaciale quando le Isole dovettero essere collegate con il continente.

BIBLIOGRAFIA

Alessio M., Allegri L., Improta S., Belluomini G., Calderoni G., Cortesi C., Manfra L., Petrone V. & Fruscalzo A., 1978 - University of Rome Carbon-14 Dates XV - *Radiocarbon,* **20** (1) : 68-78.

Angelucci A., Befani G., Biagi P.F., Bono P., Caputo C., Carbone F., Catenacci V., Ciancetti G.F., Civitelli G., D'Alessandro L., Girotti O., La Monica G.B., Lupia Palmieri E.N., Mariotti G., Matteucci R., Sirna G. & Toro B., 1978 - Geological framework of Tanam, Wusta and Istratu in the Dahlak Islands (Southern Red Sea). *Geologica Romana,* **17** : 345-388, 37 ff., 7 tab., 2 tt., 1 carta geol., Roma.

Angelucci A., Civitelli G., Funiciello R., Mariotti G., Matteucci R., Passeri L., Pialli G.P., Praturlon A. & Sirna G., 1975 - Preliminary report on the actual carbonate sedimentation at the Dahlak Islands (Red Sea, Ethiopia). *Geologica Romana,* **14** : 41-61, 23 ff., 2 tt., Roma.

Belluomini G., Delfino A., Manfra L. & Petrone V., 1978 - Benzene Synthesis for Radiocarbon Dating and Study of the Catalyst Used for Acetylen Trimerization. *Int. J. Appl. Radiat. Isotopes,* **29** : 453-459, 4 ff., 4 tab.

Berggren W., 1969 - Micropaleontologic investigations of Red Sea cores-summation and synthesis of results. In Degens E.T. and Ross D.A. (Eds.), Hot brines and recent heavy metal deposits in the Red Sea, p. 329-335, Springer Verlag, New York.

Biocca E., Bullini L., Chabaud A.G., Nascetti G., Orecchia P., Paggi L., 1979 - Suddivisione su base morfologica e genetica del genere *Bulinus* in tre generi: *Bulinus* Müller, *Physopsis* Krauss e *Mandahlbarthia* gen. n. *Atti Acc. Naz. Lincei,* s. 8, **66** (4) : 275-282, 2 f., Roma.

Blainville H.M.D., 1826 - Faune francaise et histoire naturelle et particuliere des animaux qui se trouvent en France. 320 pp., 42 tt. Paris.

Boettger O., 1907 - Neue Stenogyriden. *Nachrb. Deutsch. Malak. Ges.,* **3** : 137-140, Frankfurt am Main.

Bourguignat J.R., 1864 - Mollusques terrestres et fluviatiles (Melanidae). Malacologie de l'Algerie, **2** : 250-257, Paris.

Brandt A.M., 1974 - The non-marine aquatic Mollusca of Thailand. *Arch. Moll.,* **105** (1-4) : 1-423. 30 tt., Frankfurt am Main.

Butzer K.W., Isaac G.L., Richardson J.L. & Washbourn-Kamau C., 1972 - Radiocarbon Dating of East African lake levels. New observations provide fresh insights into late Quaternary paeloclimates. *Science* **175**, n. 4027 : 1069-1076, 3 ff., 2 tab.

Chevallier H., 1969 - Mollusques subfossiles récoltés par M. Henri Lhote dans le Sud Oranais et le Sahara. *Bull. Mus. Nat. Hist. Natur.,* s. 2, **41** (1) : 266-294, Paris.

Conforto L., Delitala M.C. & Taddeucci A., 1976 - Datazioni col 230 Th di alcune formazioni coralligene delle isole Dahlak (Mar Rosso). *Soc. It. Miner. e Petr., Rend.,* **32** : 153-158, Milano.

Esu D. & Girotti O., 1974 - La malacofauna continentale del Plio-Pleistocene dell'Italia centrale. I: Paleontologia. *Geologica Romana,* **13** : 203-293, 136 ff., Roma.

Facca G., 1965 - Etiopia. Enciclopedia del petrolio, Colombo ed., 4 : 339-359.

Fairbridge R.W., 1962 - World sea level and climatic changes. *Quaternaria,* **6** : 111-134, 9 ff., Roma.

Fontes J. Ch., Moussiè C., Povchan P. & Weidmann M., 1973 - Phases humides au Pléistocène supérioeur et à l'Holocène dans le Sud de l'Afar (TFAI). *C.R. Acad. Sc. Paris,* s.D., **272** : 1973-1976, Paris.

Frazier S.B., 1970 - Adiacent structure of Ethiopia: that portion of the Red Sea coast including Dahlak Kebir island and the Gulf of Zula. *Philos. Trans. Royal Soc. London,* s.A, **267** (1181) : 131-141, London.

Gasull L., 1974 - Una interesante localidad con *Melanoides tuberculata* (Müller) en la Provincia de Castellon de la Plana (Mollusca Prosobr.). *Bol. Soc. Hist. Nat. de Baleares,* **19** : 148-150, ff. in testo, Palma de Mallorca.

Giusti F., 1976 - Notulae Malacologicae XXIII. I Molluschi terrestri, salmastri e di acqua dolce dell'Elba, Giannutri e scogli minori dell'Arcipelago Toscano. *Lavori della Soc. It. Biogeogr.,* N.S., **5** (1974) : 99-355, 45 f., 6 tab., 19 t., Forlì.

Griffiths J., 1972 - Climates of Africa. 604 pp., Elsevier Pu.Co.

Groove A.T. & Goudie A.S., 1971 - Late Quaternary lake levels in the Rift Valley of Southern Ethiopia and elsewhere in Tropical Africa. *Nature,* **243** : 403-405, 2 ff.

Guirtzman G., Buchbinder B., Shen A., Nir Y. & Friedman G.M., 1977 - Morphology of the Red Sea fringing reef: a result of the erosional pattern of the last-glacial low-stand sea level and the following Holocene recolonization. *Mem. B.R.G.M.,* **89** : 480-491.

Herman Y., 1968 - Evidence of climatic changes in Red Sea cores: Means of correlations of Quaternary successions. *Proceeed. VII Congress INQUA,* Salt Lake City, **8** : 325-348.

Jelnes J.E., 1978 - Experimental taxonomy of *Bulinus* (Gastr. Planorbidae I. Electrophoretic studies on esterase and phosphoglucose isomeras of *Bulinus truncatus.* Organ distribution, geographical variation and taxonomic implications. *Arch. Moil.,* **109** (4/6) : 231-415, Fr.a.M.

Jickeli C.F., 1874 - Fauna der Land-und Süsswasser-Mollusken Nord-Ost Afrikas. 300 pp., 11 tt., Dresden.

Keith M.L. & Weber J.N., 1964 - Carbon and Oxygen Isotopic Composition of Selected Limestones and Fossils. *Geoch. et Cosmoch. Acta,* **28** : 1787-1816, 3 ff., 3 tab.

Kobelt W., 1908 - Iconographie der schalentragenden europaischen Meersconchylien. 172 pp., 28 tt., Wiesbaden.

Lemoine P., 1913 - Afrique occidental. *Handbuch der regionalen Geologie* VII. 6 A. Heidelberg.

Lerman A., 1978 - Lakes. Chemistry, Geology, Physics. 363 pp., Springer Verlag.

Mandahl-Barth G., 1958 - Intermediate hosts of *Schistosoma*: african *Biomphalaria* and *Bulinus.* World Health Organization, Monogr. S., 37.

Mandahl-Barth G., 1965 - The species of the genus *Bulinus,* intermediate hosts of *Schistosoma. Bull. Wld. Hlth. Org.,* **33** : 33-44.

Mangerud J., 1972 - Radiocarbon dating of marine shells, including a discussion of apparent age of recent shells from Norway. *Boreas,* **1** (2) : 143-172, 9 ff., 5 tab.

Moazzo P.G., 1939 - Mollusques testacés marins du Canal de Suez. *Mem. Inst. Egytien,* **38**, 283 pp., 27 ff., 14 tt., Il Cairo.

Morner N.A., 1969 - Eustatic and climatic changes during the last 15000 years. *Geologie en Mijnbouw,* **48** : 389-399.

Mousson A., 1887 - Coquilles recentes dans le Sud Ouest de l'Afrique. *J. Conch.,* **35** : 291-301, Paris.

Müller O.F., 1774 - Vermium terrestrium et fluviatilium seu animalium infusoriorum, helminthicorum et testaceorum, non marinorum, succincta historia. 2, 207 pp., Hauniae et Lipsiae.

Müller O.F., 1781 - Geschichte der Perlen-Blasen. *Der Naturforscher,* **15** : 1-20, Halle.

Nardini S., 1934 - Molluschi delle spiagge emerse del Mar Rosso e dell'Oceano Indiano, I, *Pal. It.,* **34** : 171-264, t. 14-18, Pisa.

Nesteroff W.D., 1959 - Age des derniers mouvements du graben de Mer Rouge determinée par la méthode du C 14 appliquée aux récifs fossiles. *Bull. Soc. Geol. France,* s. 7, **1** : 415-418, Paris.

Paggi L., Orecchia P., Bullini L., Nascetti G., Biocca E., 1979 - Studi morfologici, biologici e biochimici su una nuova specie di *Bulinus* (Gastropoda: Planorbidae). *Parassitologia,* **21**, 1 f., 1 t., 1 tab.

Pallary P., 1901 - Sur les mollusques fossiles, terrestres, fluviatiles et saumatres de l'Algerie. *Mém. Soc. Geol. France,* **22**, 9, 213 pp., 6 tt., Paris.

Pallary P., 1904 - Addition a la faune mamlacologique du Golfe du Gabes. *J. Conch.,* **52** : 212-248, Paris.

Pallary P., 1912 - Catalogue des Mollusques du littoral Méditerraneen de l'Egypte. *Mém. Inst. Egyptien,* **7** : 69-205, Il Cairo.

Parenzan P., 1970 - Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo. I, Gasteropodi. 283 pp., 52 tt., Taranto.

Pilsbry H.A. & Bequaert J., 1927 - The aquatic Molluscs of the Belgian Congo. With a geographic and ecological account of Congo malacology. *Bull. Ann. Mus. Nat. Hist.,* **53** : 72-601, ff. 10-77, 15 tt., 93 ff. in testo, New York.

Ralph E.K., Michael H.N and Han M.C., 1973 - Radiocarbon dates and reality - Masca newsletter, **9** : 1-20.

Raymond L., 1853 - Description des coquilles nouveaux du N Afrique. *J. Conch.,* **4** : 80-83, t. 3, f. 2, Paris.

Roger J., 1944 - Mollusques fossiles et subfossiles du Bassin du Lac Rodolphe. Mission Scientifique de l'Omo (1932-1933), **1** (2) : 119-155, 2 ff. 2 tt., Paris.

Rossmaessler E.A., 1835-1898 - Iconographie der Land- und Süsswassermollusken. 1, 2, 3, 90 tt., Dresden und Leipzig.

The-Lung Ku & Tadamichi Oba, 1978 - A method for quantitative evaluation of Carbonate Dissolution in deep-sea sediments and its application to paleoceanographic reconstruction. *Quaternary Research,* **10** (1) : 112-129, 6 ff., 5 tab., New York.

Van Damme D. & Gautier A., 1972 - Molluscan assemblages from the late Cenozoic of the Lower Omo Basin, Ethiopia. *Quaternary Research,* **2** : 25-37, 2 ff., tab. 1, New York.

Wenz W., 1923 - Gastropoda extramarina tertiaria. 1-11, 3387 pp. In: *Fossilium Catalogus,* I, Animalia. Berlin.

Yusuf N., 1976 - Trocknete das Rote Meer im Jungpleistozän aus ? *Die Naturwissenschaften,* **12**, 576 pp., 1 f., Berlin.

Zilch A., 1939 - Landschnecken aus Deutsch SW Afrika. *Arch. Moll.,* **71** : 216-253, 63 ff., Frankfurt am Main.

Zilch A., 1959-1960 - Gastropoda Euthyneura. 2, 835 pp., 2515 ff., in *Handbuch der Paläozoologie,* B. 6 (2), Berlin.

Zilch A., 1973 - Landschnecken aus Deutsch SW Afrika. *Arch. Moll.,* **103** : 99-152, t. 4-5, Frankfurt am Main.

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (11-12) | 391-396 | novembre-dicembre 1980

Marco Curini Galletti ° - **Stefano Palazzi** °°

NOTE AI TROCHIDAE: IV. RISCOPERTA DI *TROCHUS FRATERCULUS* MONTEROSATO (1878) 1879.

Sommario:

Gli AA. riconsiderano il taxon *Trochus fraterculus* MONTS. dimostrando che esso è con ogni probabilità valida sottospecie di *Jujubinus striatus* (LINNÈ) e non morfotipo di *unidentatus* PHILIPPI, come riportato dalla maggior parte degli Autori. *Trochus smaragdinus* MONTEROSATO è inoltre da considerarsi una sua semplice forma. Viene illustrato per la prima volta *Jujubinus striatus fraterculus* figurando un esemplare della serie originale di MONTEROSATO.

Summary:

The AA. relate on MONTEROSATO's taxon *Trochus fraterculus*, showing it may probably belong as subspecies to *Jujubinus striatus* (LINNÈ), and it is not to be referred to *Jujubinus unidentatus* (PHILIPPI), as most of AA. did. *Trochus smaragdinus* MONTEROSATO, moreover, is to be considered as included in the phenotypic range of the former, here figured for the first time (specimen of the type series of MONTEROSATO).

° Istituto di Zoologia ed Anatomia Comparata, Pisa.
°° Viale Moreali 4, 41100 Modena.

MONTEROSATO introdusse il taxon *Trochus fraterculus* nel 1878, limitandosi ad indicarne laconicamente la località di raccolta (« Coste di Barberia »). L'anno dopo, però, ne fornì una esauriente descrizione:

« Forma elegante e snella che si avvicina al *Trochus unidentatus*, ma più alto, e che conserva caratteri ad essa particolari. Il cordoncino suturale è molto sporgente, ciò che rende gli anfratti scalariformi. La columella è diversamente conformata e il colorito è bianchiccio a geroglifici grigi ». (MONTEROSATO, 1879).

Anche in seguito (1884) egli ribadì l'affinità con *Tr. unidentatus* PHILIPPI.

Sulla base di tali indicazioni, KOBELT (1888) considerò il taxon mero sinonimo juniore di *unidentatus*, seguito da CARUS (1889-93) e dalla maggior parte degli AA. successivi. A TRYON (1879-98) si deve l'unica raffigurazione nota, basata su un individuo affusolato e scalariforme di *J. unidentatus;* tale è stata l'interpretazione del taxon anche ai nostri giorni (GHISOTTI, 1972; GHISOTTI & MELONE, 1975). Tra gli autori recenti discorso a parte merita NORDSIECK (1973) che riporta come *unidentatus* e *fraterculus* semplici modificazioni morfologiche di *J. exasperatus* (PENN.) (cfr. GHISOTTI, 1974).

In realtà, nella descrizione di MONTEROSATO sussistono elementi tali da rendere dubbia una totale assimilazione al taxon di PHILIPPI: in particolare la « columella diversamente conformata », che in *unidentatus* è caratteristicamente contorta come nel genere *Trochus* s.s., e suo elemento diagnostico peculiare.

Tramite la cortesia del comm. F. Settepassi, abbiamo potuto esaminare gli esemplari della serie tipica di MONTEROSATO, di cui uno è riprodotto nella fig. 1. Dal confronto con un tipico *unidentatus* (fig. 9), si può notare come la somiglianza sia solo superficiale, legata allo aspetto scalariforme della spira; gli altri dettagli (columella, scultura ...) essendo ben differenti.

A nostra conoscenza, gli unici autori che compresero il taxon furono JEFFREYS (1883) e WATSON (1886), che lo inserirono, a differenza di *unidentatus*, nella sinonimia di *Trochus striatus* LINNÈ e PALLARY (1904), che lo considerò specie distinta, ampliandone la descrizione come segue:

« ... forme curiouse par ses cordons anguleux, ses tours faiblement excaveés, ornés de stries fines. Le type est jaune claire ornè de fascies longitudinales brunes: les cordons de la base e la suture articulés de linéoles et de points bruns.

Var. ex colore: *fusco-violacea*, teinte lie de vin foncè ».

Nel 1906 stabilì altre varietà: *minor*, *irisans* (rosso rame a riflessi sericei), *atra*, *marmorata* ».

Dall'esame di un gran numero di esemplari, provenienti dalle isole Djerba e Kerkenna (Tunisia), si sono evidenziate due conclusioni:

1) tra *Tr. fraterculus* e *Tr. smaragdinus* Monterosato (1878) 1879, esistono tutte le forme di transizione; si passa infatti insensibilmente da forme coniche con sutura lineare e cordone suturale non aggettante (*smaragdinus*) e altre in cui l'aspetto scalariforme è accentuatissimo (*fraterculus*), ciò prescindendo dalla colorazione, variabilissima come nell'intero gruppo dello *striatus*.

2) Poiché nel golfo di Gabès mancano *striatus* tipici, tale ben caratterizzata forma può essere considerata valida sottospecie: e poiché, tra i due taxa, il primo a essere stato citato validamente (cioè con descrizione, e non come « nomen nudum ») è *Tr. fraterculus* (Monterosato, 1879, pag. 220, n. 34; *Tr. smaragdinus*, ibidem, n. 36 var. I), tale sottospecie dovrà prendere il nome di *Jujubinus striatus fraterculus*, rispetto al quale il più frequente *smaragdinus* sarà da considerarsi semplice fenotipo.

LEGENDA - TAVOLA I

1) *Jujubinus striatus fraterculus* (MONTEROSATO)
h: 5.6 mm. « Sfax, in spugne ». Esemplare della serie tipica di MONTEROSATO.

2) *Jujubinus striatus fraterculus* (MONTEROSATO)
h: 7.2 mm. Djerba.

3) *Jujubinus striatus fraterculus* (MONTEROSATO)
h: 5.7 mm. Djerba.

4) *Jujubinus striatus fraterculus* (MONTEROSATO)
h: 40 mm. Djerba.

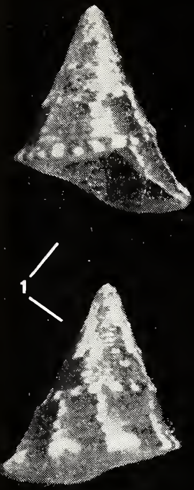
5) *Jujubinus striatus fraterculus* (MONTEROSATO)
h: 5.4 mm. Esemplare appartenente al fenotipo *smaragdinus* (MONTEROSATO). « Sfax, in spugne ». Dalla serie tipica di MONTEROSATO.

6) *Jujubinus striatus fraterculus* (MONTEROSATO)
h: 5.0 mm. Come sopra.

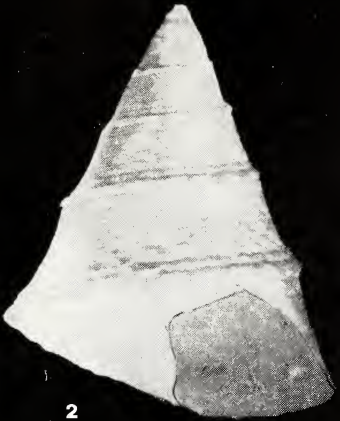
7) *Jujubinus striatus fraterculus* (MONTEROSATO)
h: 5.2 mm. Esemplare transeunte al fenotipo *smaragdinus* (MONTEROSATO). Djerba.

8) *Jujubinus striatus fraterculus* (MONTEROSATO)
h: 5.2 mm. Djerba. Particolare dell'apertura.

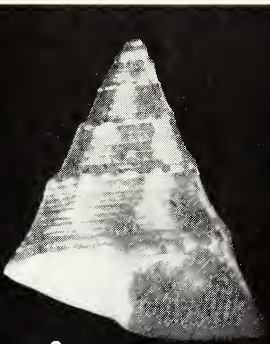
9) *Jujubinus unidentatus* (PHILIPPI)
h: 8.9 mm. Djerba.



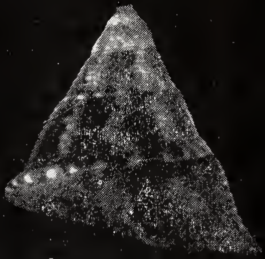
1



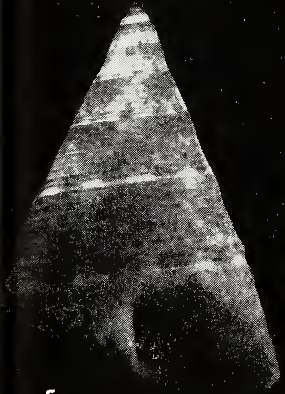
2



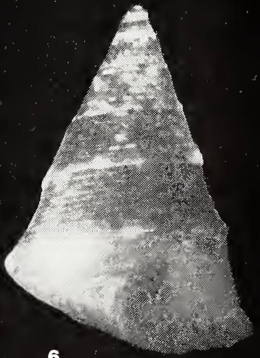
3



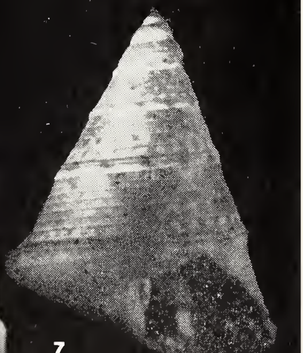
4



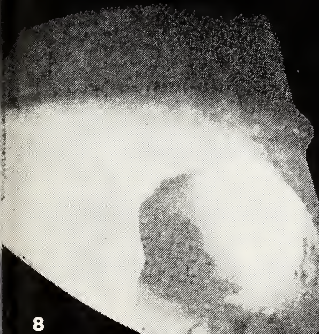
5



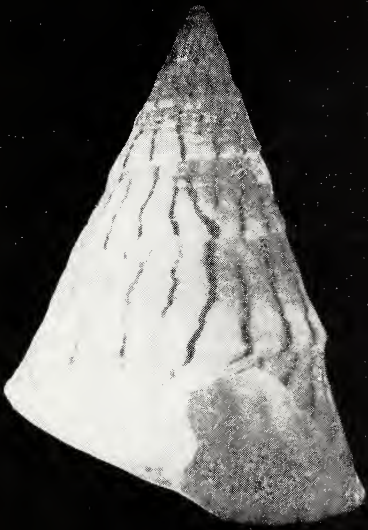
6



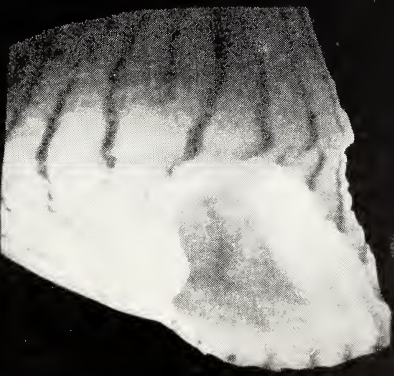
7



8



9



BIBLIOGRAFIA

Carus J., 1889-93 - Prodromus faunae mediterraneae. Vol. I; pp. 1-528, Stuttgart

Ghisotti F., 1972 - Le conchiglie del Golfo di Gabès. *Conchiglie,* Milano, **8** (7-8) : 1-32.

Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie. *Conchiglie,* Milano, **10** (3-4) : 65-70.

Ghisotti F. & Melone G., 1975 - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo. *Conchiglie,* Milano. Suppl. V.

Jeffreys J.G., 1883 - On the Mollusca procured during the Lightning and Porcupine expeditions. (1868-1870). Part. VI, pp. 88-117. *Proc. Zool. Soc. London.* Londra.

Kobelt W., 1888 - Prodromus faunae molluscorum maria europaea inhabitantium. pp. 1-638. Nürberg.

Monterosato A. De, 1878 - Enumerazione e sinonimia delle conchiglie mediterranee. *Giorn. Sci. Nat. Econ.* pp. 1-55, Palermo.

Monterosato A. De, 1879 - Notizie intorno ad alcune conchiglie delle coste d'Africa. *Bull. Soc. Malac. It.,* **5** (7-10) pp. 213, 233, Pisa.

Monterosato A. De, 1884 - Nomenclatura generica e specifica di alcune conchiglie mediterranee. pp. 1-152, Palermo.

Nordsieck F., 1973 - Il genere *Jujubinus* Monterosato 1884 in Europa. *La Conchiglia,* Roma, **4** (50) : 7/10-13.

Pallary P., 1904 - Addition à la faune malacologique du Golfe de Gabès. *Journ. de Conchyl.,* Paris, **52** (3) : 212-248.

Pallary P., 1906 - Addition à la faune malacologique du Golfe de Gabès (II). *Journ. de Conchyl.* **54** (1) : 77-124, Parigi.

Pilsbry H.A., 1897 - Manual of Conchology, by G.W. Tryon; Structural and sistematic. 1879-1898. Vol. 1; pp. 1-765. Philadelfia.

Watson R.B., 1886 - Report on the scientific results of the voyage of H.M.S. Challenger, during the years 1873-76. Zoology, vol. XV; pp. 1-1086. Londra.

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (11-12) | 397-406 | novembre-dicembre 1980

Edouard Fischer-Piette *

REVISION DES AVICULIDAE (*PINCTADA* EXCL.)
IV. *ELECTROMA* (1)

Résumé

Pour chaque espèce est faite une bibliographie aussi complète que possible jusqu'à la date portée à la fin, et la distribution géographique est étudiée.

Sommario

Per ogni specie è stata riportata la bibliografia più completa possibile sino alla data finale nonché la distribuzione geografica relativa.

Abstract

An exhaustive bibliography is given for each species up to the last reported date and the geographical distribution is studied.

---

* Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris).

(1) Suite aux parties I, II et III publiées dans le *Journal de Conchyliologie*, 1976 : 3-42, 1977 : 19-39 et 1978 : 10-29.

Dopo quasi 130 anni di attività ha cessato le pubblicazioni la gloriosa testata del *Journal de Conchyliologie*. Il Prof. E. Fischer-Piette aveva iniziato negli ultimi anni l'importante revisione della famiglia Aviculidae, che rischiava di venire interrotta. Abbiamo pertanto accettato di completarne la pubblicazione, continuando la revisione con il genere *Electroma*, proseguendo prossimamente con il genere *Pteria* e terminando con « les espèces enigmatiques ».

N.d.R.

1 - *Electroma meleagridis* (Chemnitz) Schröter

1785.	Mytilus meleagridis, testa ...	Chemnitz, Conch. Cab., VIII, p. 143, pl. 81, fig. 726.
1785.	Ala corvi pendula ...	Chemnitz, *Ibid.*, p. 144, pl. 81, fig. 727.
1788.	*Mytilus meleagridis*	Schröter *in* Chemnitz, Conch. Cab., X, Namen-Register, p. 69.
1791.	. . . .	Bruguière, Tabl. Encycl., pl. 177, fig. 5.
1809.	. . . .	Savigny, Descript. Egypte, Hist. Nat., Zool., Coq., pl. XI, fig. 11 et 12.
1817.	*Mytilus ala-corvi*	Dillwyn, Descr. Catal. Rec. Sh., I, p. 322.
1819.	*Avicula papilionacea*	Lamarck, Anim. s. Vert., VI (1), p. 149.
1819.	— *costellata*	Lamarck, *Ibid.*, p. 149.
1819.	— *virens*	Lamarck, *Ibid.*, p. 150.
1822.	*Vulsella lingulata*	Sowerby, Genera Rec. foss. Shells, 4, fig. 1, 2, 3, 4.
1825.	*Mytilus ala-corvi*	Wood, Index Test., p. 59, pl. XII, fig. 44.
1827.	*Avicula papilionacea* Lmk.	Bory de St. Vincent, Explic. Planches Tabl. Encycl., p. (145).
1830.	. . . .	Deshayes, Encycl. Méthod., Vers, II, p. 104.
1830.	— *lingulata*	Deshayes, *Ibid.*, p. 104.
1834.	— *georgiana*	Quoy et Gaimard, Voy. Astrolabe, Moll., III, pl. 457, pl. 77, fig. 10 et 11.
1834.	*Meleagrina ovata*	Quoy et Guimard, *Ibid.*, p. 459, pl. 77, fig. 12 et 13.
1834.	— *tongana*	Quoy et Gaimard, *Ibid.*, p. 460, pl. 77, fig. 14 et 15.
1836.	*Avicula papilionacea* Lmk.	Deshayes, Anim. s. Vert., éd. 2, VII, p. 100.
1836.	— *costellata* Lmk.	Deshayes, *Ibid.*, p. 100.
1836.	— *virens* Lmk.	Deshayes, *Ibid.*, p. 101.
1836.	— *lingulata* Desh.	Deshayes, *Ibid.*, p. 103.
1843.	— *papilionacea* Lmk.	Menke, Moll. Novae Hollandiae, p. 36.
1843.	—	Hanley, Catal. Rec. Biv. Sh., p. 262.
1843.	— *virens* Lmk.	Hanley, *Ibid.*, p. 262.
1843.	— *lingulata* Desh.	Hanley, *Ibid.*, p. 263.
1843.	— *ala-corvi* Chemn.	Hanley, *Ibid.*, p. 263.
1845.	— *alacorvi* —	Catlow et Reeve, Catal. Rec. Species Shells, p. 78.
1845.	— *georgina* Quoy	Catlow et Reeve, *Ibid.*, p. 78.
1845.	— *papilionacea* Lmk.	Catlow et Reeve, *Ibid.*, p. 78.
1845.	— *virens* Lmk.	Catlow et Reeve, *Ibid.*, p. 79.
1852.	— *japonica*	Dunker, Zeitschr. f. Malakozool., IX, p. 73.
1852.	— *cornea*	Dunker (*non* Reeve), *Ibid.*, p. 74.
1856.	— *japonica* Dkr.	Jay, Rep. Shells Japan Exped., p. 296.
1857.	— *rutila*	Reeve, Conch. Icon., X, pl. VIII, fig. 19.
1857.	— *pulchella*	Reeve, *Ibid.*. pl. VIII, fig. 22
1857.	— *flammata*	Reeve, *Ibid.*, pl. XI, fig. 37.
1857.	— *scalpta*	Reeve, *Ibid.*, pl. XI, fig. 38.
1857.	— *punctata*	Reeve, *Ibid.*, pl. XII, fig. 42.
1857.	— *electrina*	Reeve, *Ibid.*, pl. XII, fig. 43 a et b.
1857.	— *ala-corvi* Chemn.	Reeve, *Ibid.*, pl. XII, fig. 44 a et b.
1857.	— *smaragdina*	Reeve, *Ibid.*, pl. XII, fig. 45.
1857.	— *vexillum*	Reeve, *Ibid.*, pl. XVII, fig. 70.
1865.	— *scalpta* Rve	Angas, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 654.
1865.	— *pulchella* Rve	Angas, *Ibid.*, p. 654.
1865.	— *punctulata* Rve	Angas, *Ibid.*, p. 654.

1865.	— *rutila* Rve	Angas, *Ibid.*, p. 654.
1867.	— *pulchella* Rve	Angas, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 930.
1869.	— *meleagridis* Spengl.	Dunker, Catal. Mus. Godeffroy, IV, p. 115.
1869.	— *ala-corvi* Chemn.	Issel, Malac. Mar Rosso, p. 95.
1870.	— *ala corvi*	MacAndrew, Ann. Mag. Nat. Hist., sér. 4, VI, p. 448.
1871.	— *meleagris* Chemn.	Martens et Langkavel, Domum Bismarckianum, p. 63.
1872.	— *physoides* Lmk.	Dunker (*non* Lamarck) *in* Conch. Cab., éd. 2, VII (3), p. 25, pl. 8, fig. 2 et 3.
1872.	— *cochenhauseni*	Dunker, *Ibid.*, p. 27, pl. 9, fig. 4 (*non* fig. 3).
1872.	— *spadicea* Dkr.	Dunker, *Ibid.*, p. 31, pl. 10, fig. 1 et 8 et p. 62, pl. 22, fig. 1.
1872.	— *ectrina* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 32, pl. 10, fig. 2.
1872.	— *japonica* Dkr.	Dunker, *Ibid.*, p. 33, pl. 10, fig. 5.
1872.	— *cornea* Dkr.	Dunker, *Ibid.*, p. 33, pl. 10, fig. 6.
1872.	— *ala-corvi* Chemn.	Dunker, *Ibid.*, p. 34, pl. 10, fig. 7.
1872.	— *pulchella* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 42, pl. 13, fig. 6.
1872.	— *meleagridis* Chemn.	Dunker, *Ibid.*, p. 57, pl. 19, fig. 5 et 6.
1872.	— *punctulata* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 62, pl. 22, fig. 2.
1872.	— *vexillum* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 63, pl. 22, fig. 4.
1872.	— *flammata* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 63, pl. 22, fig. 6.
1872.	— *tongana* Q. et G.	Dunker, *Ibid.*, p. 73, pl. 25, fig. 5.
1874.	— *ala-corvi* Chemn.	Tapparone-Canefri, Zool. Viagg. Magenta, Malac., p. 251.
1877.	— *ala corvi* Chem.	Pagenstecher, Zool. Ergebnisse Reise Rothen Meeres, I (2), Moll., p. 33.
1878.	— *pulchella* Rve	Tenison-Woods, Papers Proc. Roy. Soc. Tasmania for 1877, p. 55.
1880.	— *ala-corvi* Chem.	Martens in Möbius, Beitr. Meeresf. Mauritius Seychellen, Moll., p. 316.
1882.	— *japonica* Dkr.	Dunker, Index Moll. Maris Japonici, p. 230.
1884.	— *smaragdina* Rve	Smith, Rep. Zool. Coll. Voy. « Alert », Moll., p. 113.
1885.	—	Smith, Lamellibr. Challenger, p. 285.
1885.	— *costellata*	De Gregorio, Intorno ai generi *Vulsella*, etc., p. 384 (*fide Pallary*).
1886.	— *ala-corvi* Chemn.	Cooke, Ann. Mag. Nat. Hist., sér. 5, XVII, p. 136.
1887.	— *scalpta* Rve	Tate, Trans. Proc. Roy. Soc. S. Austr., IX, p. 79.
1888.	— *ala corvi* Chemn.	Caramagna, Bull. Soc. Malac. Ital., XIII, p. 136.
1889.	— *pulchella* Rve	Whitelegge, J. Proc. Roy. Soc. N.S.W., XXIII, p. 244.
1893.	— *ala-corvi* Chemn.	Dautzenberg, Bull. Soc. Zool. Fr., XVIII, p. 84.
1896.	— *flammata* Rve	Elera, Catal. Filipinas, III, Mol., p. 796.
1896.	*Meleagrina pulchella* Rve	Elera, *Ibid.*, p. 797.
1897.	*Avicula papilionacea* Chemn.	Tate, Trans. Proc. Roy. Soc. S. Austr., XXI, p. 49.
1899.	— *ala-corvi* Chemn.	Melvill et Standen, J. Linn. Soc. Lond., Zool., XXVII, p. 183.
1901.	—	Sturany, Math. Naturw. Classe Kais. Akad. Wiss. Wien, LXIX, p. 288 et 294.
1901.	*Pteria papilionacea* Lmk.	Tate et May, Proc. Linn. Soc. N.S.W., XXVI, p. 439.
1901.	*Avicula georgiana* Q. et G.	Tate et May, *Ibid.*, p. 439.
1901.	— *pulchella* Rve	Tate et May, *Ibid.*, p. 439.
1903.	*Electroma ala-corvi*	Smith, Fauna Maldive Laccadive, II (2), p. 597 et 623.

1905.	*Avicula ala-corvi* Chemn.	Sturany, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Ges., p. 140.
1905.	— *flammata* Rve	Hidalgo, Rev. Real Acad. Cienc. Madrid, I, p. 366.
1905.	— *pulchella* Rve	Hidalgo, *Ibid.,* p. 367.
1905.	— *rutila* Rve	Hidalgo, *Ibid.,* p. 367.
1906.	— *vexillum* Rve	Herdman, Rep. Gov. Ceylon Pearl Oyster Fisheries Suppl. Rep., part V, p. 117, fig. 33 et 34.
1906.	*Margaritifera vexillum* Rve	Standen et Leicester, Rep. Gov. Ceylon Pearl Oyster Fisheries Suppl. Rep., part. V, p. 289.
1909.	*Pteria ala-corvi* Chem.	Melvill, Trans. Linn. Soc. Lond., sér. 2, Zool., XIII, p. 74 et 124.
1909.	— *pulchella* Rve	Lynge, Danish Exped. Siam D. Kgl. Danske Vidensk Selsk., Skrifter. 7, Raekke, Naturvidensk og Mathem., Afd.V.3 p. 142.
1910.	— *ala-corvi* Chemn.	Hedley, Austr. Assoc. Adv. Sc., Session 1909, Appendix, p. 344.
1910.	— *smaragdina* Rve	Hedley, *Ibid.,* p. 344.
1916.	*Pinctada papilionacea* Lmk.	Hedley, J. Roy. Soc. Western Austr., I, 1914-1915 (Perth. 1916), p. 6.
1916.	— *virens* Lmk.	Hedley, *Ibid.,* p. 7.
1918.	*Pteria pulchella* Rve	Hedley, J. Roy. Soc. N.S.W., LI, p. 7.
1924.	—	Iredale, Proc. Linn. Soc. N.S.W., XLIX, p. 190.
1926.	*Avicula spadicea* Dkr.	Pallary, Mém. Inst. Egypte, XI, p. 118, pl. XI, fig. 10.
1926.	— *ala-corvi* Chemn.	Pallary, *Ibid.,* p. 118, pl. XI, fig. 11 et 12.
1928.	*Pteria flammata* Rve	Faustino, Ann. Rep. Bur. Sc. Manila, XXV, p. 26.
1928.	— *pulchella* Rve	Faustino, *Ibid.,* p. 27.
1928.	— *rutila* Rve	Faustino, *Ibid.,* p. 27.
1930.	*Electroma georgiana* Q. et G.	Cotton, Rec. S. Austr. Mus., IV (2), p. 232.
1930.	— *punctulata* Rve	Cotton, *Ibid.,* p. 232.
1932.	*Pteria ala-corvi* Dillw.	Prashad, Lamellibr. Siboga, p. 96.
1932.	— *ovata* Q. et G.	Prashad, *Ibid.,* p. 97.
1935.	*Avicula papilionacea* Lmk.	Lamy, Bull. Muséum, p. 131.
1935.	— *costellata* Lmk.	Lamy, *Ibid.,* p. 131.
1935.	— *virens* Lmk.	Lamy, *Ibid.,* p. 132.
1937.	*Pteria alacorvi* Chemn.	Viader, Mauritius Inst. Bull., I (2), p. 61.
1938.	*Electroma georgiana* Q. et G.	Cotton et Godfrey, Moll. S. Australia, I, Pelecypoda, p. 79, fig. 67.
1938.	— *punctulata* Rve	Cotton et Godfrey, *Ibid.,* p. 80, fig. 68.
1939.	— *tragulata*	Iredale, Great Barrier Reef Expedition, V (6), p. 332, pl. V, fig. 10, 10a et fig. 13.
1939.	— *pygmaea*	Iredale, *Ibid.,* p. 333, pl. V, fig. 17.
1950.	— *georgiana*	Allan, Australian Shells, p. 261, text - fig. 63, fig. 2.
1950.	— *smaragdina*	Allan, *Ibid.,* p. 261.
1950.	— — Rve	Abbott, Bull. Raffles Mus., 22, p. 93.
1951.	— *georgiana* Q. et G.	Macpherson et Chapple, Mem. Nat. Mus. Victoria, XVII, p. 144.
1951.	*Avicula smaradgina* Rve	Rogers, Shell Book, éd. 2, p. 394.
1951.	*Electroma ovata* Q. et G.	Habe, Genera Japanese Shells, p. 63.
1952.	— *cochenhauseni* Dkr.	Habe, Check List Moll. Japan, p. 20.
1952.	— *japonica* Dkr.	Habe, *Ibid.,* p. 20.
1952.	— *ovata* Q. et G.	Habe, *Ibid.,* p. 20.
1955.	— *japonica* Dkr.	Kira, Coloured Illustr. Sh. Japan, p. 92, pl. 46, fig. 1.

1956.	— *georgiana* Q. et G.	Gabriel, Mem. Nation. Mus. Victoria, XXII (4), Conch. Ser., N. 1, p. 14.
1956.	*Pteria spadicea* Dkr.	Franc, Ann. Inst. Oceanogr., XXXII, p. 53.
1958.	*Electroma georgiana* Q. et G.	May et Macpherson, Illustr. Index Tasmanian Shells, p. 6, pl. 2, fig. 15.
1961.	— *smaragdina* Rve	Cotton, South Austr. Moll. Pelecypoda, p. 76.
1961.	— *georgiana* Q. et G.	Cotton, *Ibid.,* p. 76, fig. 65.
1961.	— *punctulata* Rve	Cotton, *Ibid.,* p. 76, fig. 66.
1962.	— *georgiana* Q. et G.	Macpherson et Gabriel, Mar. Moll. Victoria, p. 296, fig. 338.
1962.	— *ovata* Q. et G.	Habe, Coloured Illustr. Shells Japan, II, p. 116, pl. 51, fig. 11.
1962.	— *japonica* Dkr.	Kira, Shells Western Pacific in color, p. 131, pl. 47, fig. 1.
1964.	— *vexillum* Rve	Barnard, Ann. S. Afr. Mus., XLVII (3), p. 412, fig. 12 a.
1964.	*Pteria georgiana* Q. et G.	Shikama, Selected Shells World, II, p. 46, pl. 24, fig. 6.
1964.	*Electroma ovata* Q. et G.	Habe, Shells Western Pacific in color, II, p. 170, pl. 51, fig. 11.
1966.	—	Habe et Kosuge, Shells of the World in colour, II, p. 132, pl. 49, fig. 3.
1967.	— *alacorvi* Dillw.	Maes, Proc. Ac. Nat. Sc. Philad., V (4), p. 115, pl. 20, fig. H.
1971.	— *georgiana* Q. et G.	Dance, J. of Conchol., 26 (6), p. 375.
1971.	— *punctulata* Rve	Dance, *Ibid.,* p. 375.
1971.	— *ala-corvi* Dillw.	Taylor, Atoll Research Bulletin, n. 149, p. 121.

Parmi les échantillons que nous avons dans les collections du Muséum, signalons les divers exemplaires de Savigny 1809, ceux, très abîmés, de *georgiana, ovata* et *tongana* de Quoy et Gaimard, de nombreux jeunes de « *Avicula papilionacea* », Nouvelle Hollande, récoltés par Quoy et Gaimard 1829, et 12 éch. de Nouvelle Calédonie, 3 récoltés par l'Abbé Lambert, 7 de Jousseaume 1921 et 2 de Denis 1945.

Electroma meleagridis est une espèce très variable. Nos collections, bien que ne contenant pas un grand nombre d'individus, nous autorisent à faire diverses mises en synonymie. C'est ainsi que, dans un même lot des Seychelles (Dufo 1841), nous avons, en plus de 5 échantillons d'un noir intense, un specimen où le noir forme des rayons séparés par des espaces plus clairs, jaunâtres; un autre est violâtre avec des bandes noires; 2 autres sont blancs avec des fascies mauves; un autre est presque uniformément noir sur son tiers arrière, et sa coloration passe progressivement, en allant vers l'avant, à des rayons brun foncé puis rouge brun, ces derniers très semblables à ceux de l'un des syntypes de *A. papilionacea* Lmk.; et un autre, encroûté extérieurement, montre par transparence tous les rayons des *A. papilionacea.* Dans un lot des mers de Chine (Gaudichaud 1837), trois individus sont noirs extérieurement, un individu est presque noir près de son bord postérieur, puis présente des rayons brun violet croisés par des lignes concentriques violettes, le tout devenant d'un lilas clair le long du bord inférieur; trois autres specimens ont la région du sommet d'une teinte de fond ayant exactement les colorations de la figure de « Alacorvi pendula » de CHEMNITZ, puis passent, assez brusquement, à une teinte noirâtre extérieurement mais montrant par transparence du lilas, organisé en rayons proches de ceux de *papilionacea*. Dans un lot de 3 éch. de Nouvelle Calédonie, récoltés par le Père LAMBERT, un est un « Mytilus meleagridis » d'une teinte plus foncée, franchement *virens*, un autre de même mais noircissant en s'éloignant du sommet, et le troisième est d'un vert d'eau organisé en lignes rayonnantes très serrées plus foncées séparées par des lignes plus claires. Ce grand nombre de lignes est un trait commun avec *pulchella* Rve (forme qui, remarquons-le, est constituée d'une partie jeune rappelant *meleagridis* brusquement suivie de caractères de *papilionacea*). Un autre individu de Nouvelle Calédonie, DENIS 1945, est *virens* dans la région du sommet et passe ensuite, extérieurement, à du noir, et par transparence, à des rayons noirs séparés par des rayons verdâtres; un échantillon de JOUSSEAUME, sans provenance, déterminé *papilionacea*, a une coloration complètement désordonnée, faite de maculations noirâtres ou jaunâtres avec des emplacements blancs. Deux specimens bivalves, sans provenance, déterminés *spadicea*, sont d'un blanc jaunâtre verdâtre dans la région du sommet, fonçant ensuite vers du brun violâtre dans des plages irrégulières. Quant à la forme de nos échantillons, elle est d'une obliquité très variable. Parmi les exemplaires de SAVIGNY, en plus de ceux qui ont été figurés et dont les uns, allongés, ont été déterminés par PALLARY comme *ala-corvi* et un autre, près d'être isodiamétrique, comme *spadicea*, la collection SAVIGNY renferme un lot de trois specimens bivalves, non figurés, qui constituent trois stades du passage de l'une de ces formes à l'autre.

Un ex. de la coll. JOUSSEAUME 1921 est exactement intermédiaire, à tous points de vue, dont la teinte, entre *A. virens* Lmk. et *A. costellata* Lmk., que nous plaçons donc en synonymie de *E. meleagridis*.

Nous y plaçons aussi, pour des raisons analogues d'intermédiaires existant dans nos collections ou sur des figures des auteurs, *A. scalpta* Rve, *A. punctulata* Rve, *A. electrina* Rve, *A. smaragdina* Rve, *A. japonica* Dkr., *A. cochenhauseni* Dkr. et *Electroma tragulata* Dkr.

La liste des synonymes de *E. meleagridis* s'établit comme suit: *meleagridis* (Chemnitz) Schröter 1788, *ala-corvi* Dillwyn 1817, *papilionacea* Lamarck 1819, *virens* Lamarck 1819, *lingulata* Deshayes 1830, *georgiana* Quoy et Gaimard 1834, *ovata* Quoy et Gaimard 1834, *tongana* Quoy et Gaimard 1834, *japonica* Dunker 1852, *rutila* Reeve 1857, *pulchella* Reeve 1857, *flammata* Reeve 1857, *scalpta* Reeve 1857, *punctulata* Reeve 1857, *electrina* Reeve 1857, *smaragdina* Reeve 1857, *vexillum* Reeve 1857, *cochenhauseni* Dunker 1872, *spadicea* Dunker 1872, *physoides* Dunker (*non Lamarck*) 1872, *costellata* de Gregorio 1885, *tragulata* Iredale 1939, *pygmaea* Iredale 1939.

Distribution. Delagoa Bay (Mozambique), BARNARD 1964. Zanzibar, coll. Muséum, ROUSSEAU 1841. Iles Comores, coll. Muséum, JOUSSEAUME 1921. Ile Maurice, MARTENS 1880, VIADER 1937. Seychelles, DAUTZENBERG 1893 et coll. Muséum, DUFO 1841 et DENIS 1945. Mer Rouge, REEVE 1857, ISSEL 1869, PAGENSTECHER 1877, STURANY 1901, FRANC 1956 et coll. Muséum, FONTANIER 1836, BOTTA 1839 et DUFO 1841. Egypte, SAVIGNY 1809. Golfe de Suez, MACANDREW 1870 et COOKE 1886. Dahlak, STURANY 1905. Assab, CARAMAGNA 1888. Perim, coll. Muséum, JOUSSEAUME 1921. Aden, CARAMAGNA 1888 et coll. Muséum, JOUSSEAUME 1921. Maldives et Laccadives, SMITH 1903. Archipel Chagos, MELVILL 1909 et TAYLOR 1971. Ceylan, REEVE 1857, HERDMAN 1906 et (Trincomali), STANDEN et LEICESTER 1906. Nicobar, CHEMNITZ 1785. Iles Cocos Keeling, ABBOTT 1950, MAES 1967. Java, TAPPARONE CANEFRI 1874. Borneo, Pulu Kaniungan Ketjil (St. 89), détroit de Macassar (st. 79 b) et Banda Anchorage (st. 240), PRASHAD 1932. Moluques, REEVE 1857 et DUNKER 1872. Golfe de Siam, LYNGE 1909. Mer de Chine, DUNKER 1872 et coll. Muséum, GAUDICHAUD 1837. Japon, DUNKER 1852, JAY 1856, HABE 1951, KIRA 1955 et SHIKAMA 1964, HABE et KOSUGE 1966. Philippines, REEVE 1857, ELERA 1896, HIDALGO 1905 et FAUSTINO 1928 et coll. Muséum, DENIS 1945. Détroit de Torres, MELVILL et STANDEN 1899. Australie, LAMARCK 1819, DESHAYES 1830 et 1836, REEVE 1857, DUNKER (*non* LAMARCK) 1872, TATE 1897, DANCE 1971 et coll. Muséum, QUOY et GAIMARD 1829 et STAADT 1969. Western Australia, coll. Muséum, STAADT 1969. Australie de l'ouest: Terre d'Endracht, HEDLEY 1916. Fremantle, COTTON et GODFREY 1938. Port du Roi George, QUOY et GAIMARD 1834, MENKE (île Carnac) 1843 et HEDLEY (île Carnac, Port du Roi George) 1916. South Australia, ANGAS 1865, COTTON 1930 et 1961, COTTON et GODFREY 1938 et ALLAN 1950, IREDALE 1962. Iles St. François et St. Pierre (South Australia), LAMY 1935. Victoria, COTTON et GODFREY 1938, MACPHERSON et CHAPPLE 1951 et 1962 et coll. Muséum, Melbourne, MÜLLER 1862 et Port Philippe (près Melbourne) MÜLLER 1863 et STAADT 1969. Nouvelle Galles du sud, HEDLEY 1918. Sydney, ANGAS 1867 et WHITELEGGE 1889. Queensland, SMITH 1884 et 1885, HEDLEY 1909, IREDALE 1939, ALLAN 1950. Détroit de Bass, GABRIEL 1956. Tasmanie, ANGAS 1865, TENISON WOODS 1878, TATE et MAY 1901, COTTON et GODFREY 1938, MAY et MACPHERSON 1958 et coll. Muséum, JOUSSEAUME 1921. Nouvelle Calédonie, coll. Muséum, ABBÉ LAMBERT 1876, JOUSSEAUME 1921 et DENIS 1945. Tongatabou, QUOY et GAIMARD 1834, DUNKER 1872.

Cessé 6.1.1976

2 - *Electroma malleoides* Reeve

1857.	*Avicula malleoides*	Reeve, Conch. Icon., X, pl. 12, fig. 46.
1858.	— *malleolus* Rve	P. Fischer, J. Conchyl., 7, p. 340.
1880.	— *malleoides* Rve	Martens *in* Möbius, Beitr. Meeresf. Mauritius Seychellen, Moll., p. 316.
1899.	—	Melvill et Standen, J. Linn. Soc. Lond., XXVII, p. 183.
1909.	*Pteria malleoides* Rve	Melvill, Trans. Linn. Soc. Lond., sér. 2, Zool., XIII, p. 74 et 124.
1910.	—	Hedley, Austral. Assoc. Adv. Sc., Session 1909, Appendix, p. 344.
1937.	—	Viader, Mauritius Inst. Bull., I, p. 61.
1964.	—	Spry, *Tanganyika* Notes and Records, n. 63, II, p. 11, pl. 1, fig. 4.

Espèce décrite d'Australie sur un échantillon de 77 mm, de couleur « greenish-white » très claire. P. Fischer (1858) en a cité une variété *rufa* Spry (1964) a figuré un petit exemplaire « purplish brown ». Nous avons, d'Aden et d'Australie, de petits specimens blanc sale, et, de la mer Rouge (donateur inconnu), un ex. de 77 mm brun rouge tirant sur le noir et un autre de 60 mm, franchement noir.

Distribution. Dar es Salam (Spry 1964); île Maurice (Viader 1937); Seychelles (Martens 1880); mer Rouge (coll. Muséum); Aden (coll. Muséum, Jousseaume 1921); Chagos Archipelago (Melvill 1909); détroit de Torrès (Melvill et Standen 1899); Australie (Reeve 1857, et coll. Muséum, Denis 1945); Queensland (Hedley 1910); Nouvelle Calédonie, île Art (P. Fischer 1858).

Cessé 30.12.1975

3 - *Electroma physoides* LAMARCK

1819.	*Avicula physoides*	LAMARCK, Anim. s. Vert., VI (1), p. 149.
1836.	— — Lmk.	DESHAYES, Anim. s. Vert., éd. II, VII, p. 101.
1843.	—	MENKE, Moll. Novae Hollandiae, p. 36.
1843.	—	HANLEY, Catal. Rec. Biv. Sh., p. 262.
1845.	—	CATLOW et REEVE, Catal. recent Species, Shells, p. 78.
1857.	— *zebra*	REEVE, Conchol. Icon., X, pl. XI, fig. 36.
1872.	— — Rve	DUNKER *in* Conch. Cab., éd. 2, VII (3), p. 60, pl. 21, fig. 3.
1884.	—	SMITH, Rep. Zool. Coll. Voy. « Alert », Moll., p. 113.
1889.	—	MARTENS, Forschungsreise « Gazelle », III, p. 185.
1895.	—	MARTENS et SMITH *in Thurston,* Madras Government Museum, Bull., n. 3, p. 130.
1897.	— — Rve	SOWERBY, Appendix Marine Shells South Africa, p. 27.
1901.	*Pteria zebra* Rve	TATE et MAY, Proc. Linn. Soc. N.S.W., XXVI, p. 439.
1903.	*Electroma zebra*	SMITH, Fauna Maldive Laccadive, II (2), p. 597 et p. 623.
1905.	*Avicula zebra* Rve	HIDALGO, Rev. Real Acad. Ciencias Madrid, I, p. 367.
1906.	—	STANDEN et LEICESTER, Report Gov. Ceylon Pearl Oyster Fisheries, Supplementary Reports, 5, p. 289.
1909.	*Pteria* (*Electroma*) *zebra* Rve	LYNGE, D. Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter. 7. Raekke, Naturvidensk. og Mathem. Afd.V.3, p. 142.
1910.	*Pteria zebra* Rve	HEDLEY, Australasian Assoc. Adv. Sc. Session 1909, Appendix, p. 344.
1915.	*Avicula zebra* Rve	BARTSCH, Bull. U.S. Nat. Mus., n. 91, p. 230.
1916.	*Pinctada physoides* Lmk.	HEDLEY, J. Roy. Soc. Western Australia, I, 1914-1915 (Perth, 1916), p. 156.
1916.	*Pinctada zebra* Rve	HEDLEY, *Ibid.,* p. 156.
1917.	*Pteria* (*Electroma*) *zebra* Rve	ODHNER, Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. LII (16), p. 16, pl. 1, fig. 6, 7 et 8.
1928.	*Pteria zebra* Rve	FAUSTINO, Annual Rep. Bureau Sc. Manila, XXV, p. 27.
1930.	*Pteria physoides* Lmk.	THIELE, Die Fauna Südwest Australiens, V (8), Gastrop. Biv., p. 590.
1931.	*Electroma zebra* Rve	IREDALE, Rec. Australian Mus., XVIII (4), p. 205.
1932.	*Pteria zebra* Rve	PRASHAD, Lamellibr. Siboga, p. 91.
1932.	*Pteria tomlini*	PRASHAD, Ibid., p. 94, pl. III, fig. 3 et 4.
1935.	*Avicula physoides* Lmk.	LAMY, Bull. Muséum, p. 132.
1938.	*Pteria zebra* Rve	LAMY, Mém. Inst. Egypte, XXXVII, p. 17.
1939.	*Electroma zebra* Rve	IREDALE, Great Barrier Reef Expedition, V (6), p. 333.
1950.	—	ALLAN, Australian Shells, p. 261, text - fig. 63, fig. 5.
1950.	*Pteria zebra*	BARNARD, Beginner's Guide South African Shells, p. 195, pl. XXX, fig. 9.

1951.	*Avicula zebra* Rve	Habe, Genera Japanese Shells, p. 64, fig. 122, p. 63.
1952.	*Pteria tomlini* Prashad	Habe, Check List Moll. Japan, p. 30.
1952.	— *zebra* Rve	Habe, *Ibid.*, p. 30.
1958.	—	MacNae, Nat. Hist. Inhaca Island, p. 129.
1962.	*Pterelectroma zebra* Rve	Iredale et MacMichael, Mem. Austral Mus., XI, p. 10.
1962.	—	Kira, Shells Western Pacific in color, p. 210, pl. 72, fig. 6.
1964.	*Pteria* (*Pterelectroma*) *zebra* Rve	Shikama, Selected Shells World, II, p. 46, pl. 24, fig. 5.
1964.	*Pteria zebra* Rve	Barnard, Annals South Afr. Mus., XLVII, p. 411.
1971.	*Pterelectroma zebra* Rve	Kuroda, Habe et Oyama, Seashells Sagami Bay, p. 357 et 562, pl. 75, fig. 7 à 9.

C'est Lamy (1935 qui a mis *A. zebra* Rve en synonymie avec *physoides,* et Habe (1951) y a ajouté *tomlini* Prashad.

Dunker (1872, Conch. Cab., éd. 2, p. 25, pl. 8, fig. 2 et 3) traite, sous le nom *Avicula physoides* Lmk., d'une forme qui n'a aucun rapport avec cette espèce. Ses figures sont semblables (en plus grand) à l'un des syntypes de Lamarck de *Avicula virens.*

Distribution. False Bay et San Sebastian Bay, Barnard 1964. Port Alfred, Bartsch 1915. Port Elisabeth, Sowerby 1897. Delagoa Bay, Barnard 1964; Inhaca Island, MacNae 1958. Inhambane, Barnard 1964. Golfe de Suez, Lamy 1938. Aden, coll. Muséum, Jousseaume 1921. Maldives, Laccadives, Smith 1903. Golfe de Manaar, Martens et Smith 1895 et Standen et Leicester 1906. Golfe du Siam, Lynge 1909. Rotti Island et Timor, Prashad 1932. Philippines, Hidalgo 1905 et Faustino 1928. Japon, Habe 1951 et 1952, Kira 1962, Shikama 1965, Kuroda, Habe et Oyama 1971, et coll. Muséum, Jousseaume 1921. Australie, Lamarck 1819. Cap Jaubert, nord-ouest de l'Australie, Odhner 1917. Carnac Island, Western Australia, Menke 1843, Hedley 1916. Dirk Hartog Islands, Western Australia, Martens 1889, Hedley 1916. Fremantle (juste au sud de Perth) et Bumbury (un peu plus au sud que Fremantle), Thiele 1930. Southern Australia, Allan 1950. New South Wales, Iredale 1931, Iredale et MacMichael 1962. Queensland, Reeve 1857, Smith 1884, Hedley 1910, Iredale 1931, Iredale 1939. Tasmanie, King Island, Tate et May 1901.

Cessé 6.10.1975

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (11-12) | 407-410 | novembre-dicembre 1980

Riccardo Giannuzzi Savelli (°)

OSSERVAZIONI SU *VEXILLUM (PUSIA) TRICOLOR* E *VEXILLUM (PUSIA) SAVIGNYI*

Riassunto:

L'autore, attraverso l'analisi delle caratteristiche conchiliari e la osservazione diretta in acquario mostra come *V. (P.) tricolor* e *V. (P.) savignyi* siano specie distinte.

Summary:

A study of morphological characters of shells and the observation in an aquarium shown as *Vexillum (Pusia) tricolor* and *V. (P.) savignyi* are two well differentiated species.

Ancora recentemente (F. Nordsieck, 1969; Cernohorsky, 1978) si insiste nel porre in sinonimia *Vexillum (Pusia) tricolor* Gmelin, 1791 e *Vexillum (Pusia) savignyi* Payreaudeau, 1826 basandosi soprattutto sulla grande variabilità di forme e di colore di *V. (P.) tricolor.*

Sin dal 1877 però Monterosato differenziava le due specie sulla base delle differenze dell'animale, che descriveva come nero, punteggiato d'oro, per *V. (P.) tricolor* e bianco cereo per *V. (P.) savignyi.*

Che le diversità nell'aspetto dell'animale sia sufficiente per stabilire quasi con certezza una differenziazione tra le specie è già stato mostrato da Cernohorsky (1965), il quale sulla base di moltissime osservazioni, compreso l'esame delle radule al microscopio elettronico, ha constatato che in Mitridoidea il campo di variabilità nell'aspetto dell'animale è di gran lunga inferiore a quello della

---

(°) Via P. 31 n. 19 - 90146 Palermo.

conchiglia tanto che proprio la costanza delle caratteristiche dell'animale vivente viene considerato uno dei metodi più sicuri per un'esatta classificazione delle specie di questa superfamiglia.

L'osservazione diretta conferma sostanzialmente i dati di Monterosato. Infatti questa estate ho avuto occasione di catturare a Punta Torremuzza (Carini), a breve distanza di tempo, un esemplare di *V. (P.) tricolor* ed uno di *V. (P.) savignyi.*

La cattura è avvenuta in entrambi i casi di giorno e gli esemplari sono stati rinvenuti nascosti sulla parte inferiore, riparata ed oscura, di alcuni blocchi rocciosi non di grossa mole ma abbastanza grandi da non essere rimovibili dal moto ondoso.

TAVOLA I

Fig. 1 - *Vexillum (Pusia) savignyi* forma tipica, scura. Mondello (Palermo); spiaggiata, vivente; dimensioni mm 8,5 x 3,5 - collezione Mercadante.

Fig. 2 - *Vexillum (Pusia) savignyi* forma tipica, chiara. Punta Barcarello (Palermo), sotto le pietre del fondo, profondità 1 m; dimensioni mm 7 x 3 - collezione Pusateri.

Fig. 3 - *Vexillum (Pusia) savignyi* forma elata, chiara. Trapani, dimensioni mm 7,5 x 2,5 - collezione dell'Autore.

Fig. 4 - *Vexillum (Pusia) savignyi* forma tipica, chiara. Cinisi (Palermo), sotto le pietre del fondo; dimensioni mm 6 x 2,5 - collezione dell'Autore.

Fig. 5 - *Vexillum (Pusia) savignyi* forma chiara. Punta Barcarello (Palermo), sul « trottoir »; dimensioni mm 7 x 3,3 - collezione Pusateri.

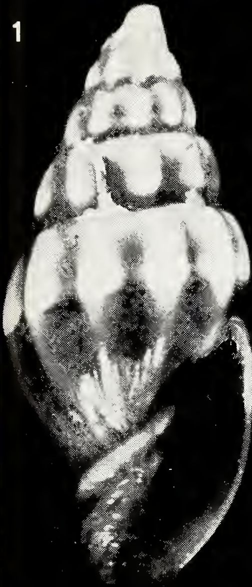
Fig. 6 - *Vexillum (Pusia) tricolor* forma tipica. Mondello (Palermo), spiaggiata; dimensioni mm 7,5 x 2,5 - collezione dell'Autore.

Fig. 7 - *Vexillum (Pusia) tricolor* forma tipica, liscia. Mondello (Palermo), spiaggiata; dimensioni mm 9,2 x 3.5 - collezione Pusateri.

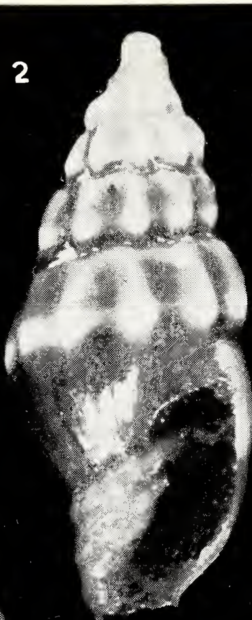
Fig. 8 - *Vexillum (Pusia) tricolor* forma larga. Punta Torremuzza (Capaci), sotto le pietre del fondo a m 2 di profondità; dimensioni mm 6,5 x 2,7 - collezione dell'Autore.

Fotografie di Giovanni Salerno

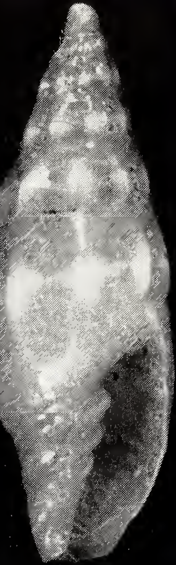
1



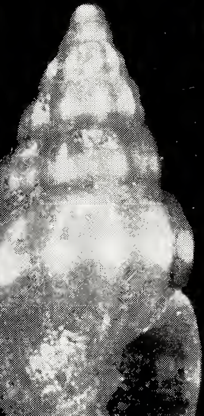
2



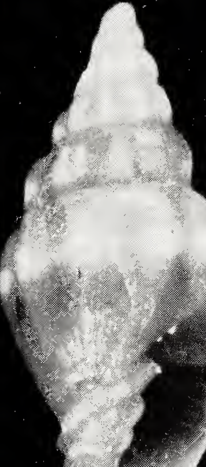
3



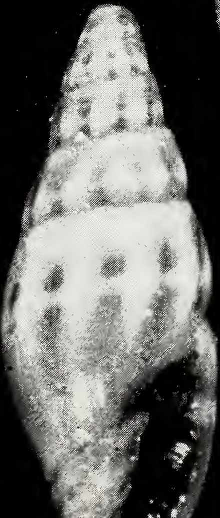
4



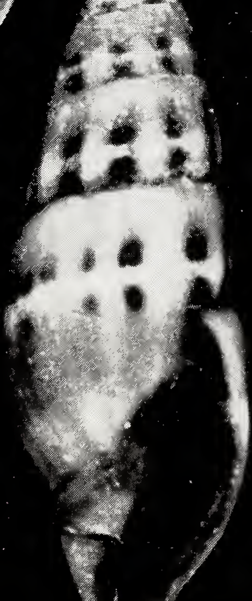
5



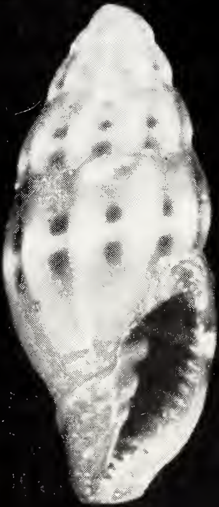
6



7



8



Gli esemplari sono stati posti in osservazione in un acquario di fortuna dove hanno vissuto per circa dieci giorni.

L'animale di *V. (P.) tricolor* è risultato essere nero, punteggiato di giallo con i punti più fitti sulla base del piede che nella parte anteriore assume un lieve tono grigiastro. I tentacoli sono gialli. La base dei tentacoli è bruno scuro mentre il sifone, lungo, è della stessa colorazione del corpo.

L'animale di *V. (P.) savignyi* presenta invece un corpo di color bianco-crema con una piccola macchia irregolare nera sul dorso del piede. La base dei tentacoli è nera, i tentacoli sono gialli e variegati di grigio, il sifone, corto, è di color crema.

I due animali, mostrano quindi caratteristiche assai diverse, ma anche all'esame delle caratteristiche conchiliari può notarsi, anche se con maggiore difficoltà, una certa costanza di talune differenze morfologiche che permettono di distinguere le due specie.

Ho avuto occasione di esaminare circa 300 esemplari e non ho incontrato grosse difficoltà nel separare le due specie: anche gli esemplari più difformi dai tipi presentano ora una, ora un'altra di quelle caratteristiche che separano le due specie.

La descrizione originaria di Payraudeau (1826) delle caratteristiche conchiliari di *V. (P.) savignyi* è:

« *Testa minima, nitida* (in *V. (P.) tricolor* l'apice è quasi sempre eroso) *fulva vel cornea, costis longitudinalibus crassis, nodosis* (in *V. (P.) tricolor* le coste sono molto più esili) *albozonata* (in *V. (P.) savignyi* la linea bianca al di sotto della sutura è sempre dilatata ad intervalli in « spots » mentre la linea bianca di *V. (P.) tricolor* spesso è appena accennata o si presenta come una linea sottile e tratteggiata) *anfractibus quinquenis aut senis, albozonatis* (la stragrande maggioranza di *V. (P.) tricolor* presenta sugli anfratti, a cavallo della linea bianca, delle vistose maculette brune); *columella triplicata circiter quatuor lineas longa* ».

Queste brevi considerazioni portano, quindi, a concludere con ragionevole certezza che *Vexillum (Pusia) tricolor* e *Vexillum (Pusia) savignyi* possono essere accettate come due specie distinte che hanno lo stesso habitat.

BIBLIOGRAFIA

CERNOHORSKY, 1970 - Systematics of the families Mitridae & Volutomitridae - Auckland.

CERNOHORSKY, 1965 - The Mitridae of the Fiji - *Veliger* **8.**

MONTEROSATO, 1877 - Conchiglie della rada di Civitavecchia.

PAYRAUDEAU, 1826 - Catalogue descriptif ... - Paris.

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (11-12) | 411-413 | novembre-dicembre 1980

I MOLLUSCHI
E L'UOMO

Erminio Caprotti °

LA « PIETRA DELLA LUMACA ».

DOCUMENTI LETTERARI E CREDENZE POPOLARI.

(I Molluschi di terra nel folclore europeo, II)

Gli studiosi di folclore chiamano « pietra di lumaca », la concrezione calcarea interna dei Limacidi.

Questa pietra è nota nelle tradizioni popolari di tutta Europa, come pietra che guarisce alcuni mali, ma ne abbiamo diverse tracce anche nella tradizione letteraria. Scopo di questa nota è di evidenziarle.

Il primo riferimento è quello di Marcello Empirico, che consiglia l'uso di quella che chiama « pietruzza », contro i mali di testa. Plinio la chiama « ossiculum ». La troviamo menzionata anche nelle Ciranidi, nota opera di contenuto ermetico, compilata in ambiente alessandrino della tarda Antichità. Nel Libro IV, sotto il titolo *De Limace*, si dice testualmente:

« ... *Nudi vero cochliae postquam Sol ascendit medio inter cornua absciso calamo acutissimi exime quod habet os et involutum bissino panno habe ad omnimodam optalmiam: praecustodia omnis optalmiae et faucium gulae et cephalagiae, et quotquot circa caput carvicemque passiones contingunt non sinit fieri; verum etiam si sunt, curat circumligatum* ». *1)*

1) L. DELATTE. Textes latins et vieux français relatifs aux Cyranides. 1942. Fac. Phil. Lettres, Liège. Librairie E. Droz, Paris. Bibl. Fac. Phil. Lettres Univ. Liège, fasc. XCIII.

° Indirizzo dell'Autore: via L.B. Alberti 12, Milano.

Questo testo è prezioso poiché ci istruisce anche sulle modalità tecniche e temporali della estrazione della pietra (calamo acutissimo, panno bissino, postquam Sol ascendit), che indubbiamente rivelano pratiche magiche, come del resto quasi tutte le prescrizioni delle Ciranidi, che vogliono d'altronde contestualmente essere un trattato medico-terapeutico. Vediamo poi chiaramente indicati i mali che cura a chi la porta: oftalmia, mal di gola, mal di capo.

Nel Rinascimento, ricordo due grandi medici che ne scrissero, il Mattioli (1500-1577) e l'Aldrovandi (1522-1605).

Il Mattioli (I discorsi di M.P. Mattioli nei sei Libri di Pedacio Dioscoride ..., Venezia, 1581) segnala che le chiocciole terrestri che non hanno guscio « hanno una pietra bianca nel capo, la quale (secondo il vulgo) vale alle febbri terzane ».

L'Aldrovandi (De Mollibus, Crustaceis, Testaceis et Zoophytis, Bologna, 1606) ricorda il Vegezio, secondo il quale questa pietra, posta sull'ombelico ammalato, con mano non immonda, e che non ha avuto contatto con la terra, lo cura. L'Aldrovandi ricorda pure il Cardano, secondo il quale, a chi porta queste pietre, si inibisce la formazione di calcoli renali ed inoltre Archigene in Galeno, secondo il quale essa cura, come amuleto appeso al collo, il dolore dei nuovi denti ai bambini.

Abbiamo infine notazioni della evidente persistenza di questi rituali magici e di queste credenze in tutto il folclore europeo.

Nella regione delle « Deux-Sèvres », si fa portare la pietra ai bambini per facilitare la dentizione 1), mentre sin dal 1732 un Dictionnaire des Arts segnala che è buona, « contre les fièvres tierces, quand elle est liée au bras »!

Nella Revue des Traditions Populaires (1905, p. 274) si segnala che a Baugé, messa in un sacchetto e appesa al collo di un bimbo malato di denti, lo guarisce.

Anche in Normandia si consigliava di fare con le pietre della lumaca collane da mettere al collo dei bimbi allo stesso fine. Anche nell'Anjou si seguiva una pratica simile.

In Italia la « pietra della lumaca » protegge contro le malattie della vescica.

A questo scopo, le pietre si cuocciono nel vino e l'acqua di cottura si dà da bere al malato. La pietra non si getta, ma serve per altre volte. Cura anche la febbre: legata all'arteria radiale quando il polso batte veloce, calma il ritmo e lo fa ridiventare normale.

Nel folclore tedesco, è credenza che, a chi la porta sotto la lingua, venga conferito il dono della predizione, ma solo durante il primo e ultimo quarto di luna. La pietra poi non brucia nel fuoco.

Queste pratiche, che mantengono la loro vitalità dopo circa 2000 anni dalla più antica testimonianza scritta pervenutaci, affondano senz'altro la loro origine nella notte dei tempi, quando religione, magia e medicina erano ben difficilmente scindibili, in quello stadio del nostro incivilimento in cui il medico era la stessa cosa dello stregone,

---

1) Da Rolland, comunicazione di M.L. Desaivre.

era il traumaturgo, il depositario dei misteri arcani ed occulti delle cose.

Il male fisico era cosa fuori di noi, opera di spiriti ostili o perlomeno di entità malvagie, esterne al nostro essere, ed il guarire era perciò lo sconfiggere, l'annientare col male quegli spiriti che ce lo avevano portato. Ecco perché era inscindibile il nesso tra magia e medicina, fra esorcismo e guarigione.

Come in molte pratiche magiche, opera anche l'aspetto simpatetico di queste: la pietra della lumaca, tolta dal cervello della lumaca, animale ctonio, fa scacciare quei dolori al capo che certo erano immaginati d'origine plutonica, infera (in senso lato).

La pratica esorcistica evidenziata dalla Ciranidi riguardo alla estrazione della pietra è atto tipicamente magico, che viene, nei primi secoli dell'Impero (epoca della probabile stesura dell'opera) ancora presa per necessaria dall'ignoto compilatore, rivelando così profonde influenze delle culture orientali, specialmente iraniche.

Nei secoli successivi, le finalità dell'uso della pietra mutano. Ma si tratta certo di alterazione nella trasmissione orale delle pratiche originarie.

Rilevato così il nesso fra un elemento attinto dal folclore, i suoi antecedenti letterari e le sue probabili antichissime origini pensiamo possa essere questo uno spunto al lettore per l'approfondimento delle radici profonde in cui affondano molti fatti o credenze ancor oggi verificabili, che la nostra presunzione non ci permette spesso di affrontare che con uno staccato sorriso.

Boll. Malacologico | Milano | **16** | (11-12) | 414 | novembre-dicembre 1980

Segnalazioni Ecologiche e Faunistiche

Leandro Casamor

DIMENSIONI ECCEZIONALI DI UN ESEMPLARE MEDITERRANEO DI *ENSIS MINOR* (CHENU, 1843)

R.M. van Urk (1974) segnala come gli esemplari mediterranei di *Ensis minor* siano notevolmente più piccoli rispetto agli esemplari atlantici. Questi ultimi infatti possono giungere a 170 mm di lunghezza, mentre in Mediterraneo gli esemplari più grandi non raggiungono i 150 mm (F. Nordsieck, 1969).

E' quindi da considerare veramente eccezionale la valva, purtroppo non integra, da me ritrovata lo scorso gennaio sulla spiaggia di Ampurias (Gerona, Spagna), dopo una burrasca. Come si può rilevare dal disegno qui sotto riprodotto a grandezza naturale (limitato a una porzione per ragioni di spazio), l'altezza, superiore ai 30 mm, è veramente enorme, mentre la lunghezza, pur mancando una parte dell'estremità anteriore, era di ben 164 mm. Il periostraco, sporgente di 10 mm oltre il margine posteriore e di 5 mm oltre il margine ventrale era, al momento del rinvenimento, molto fresco e flessibile.

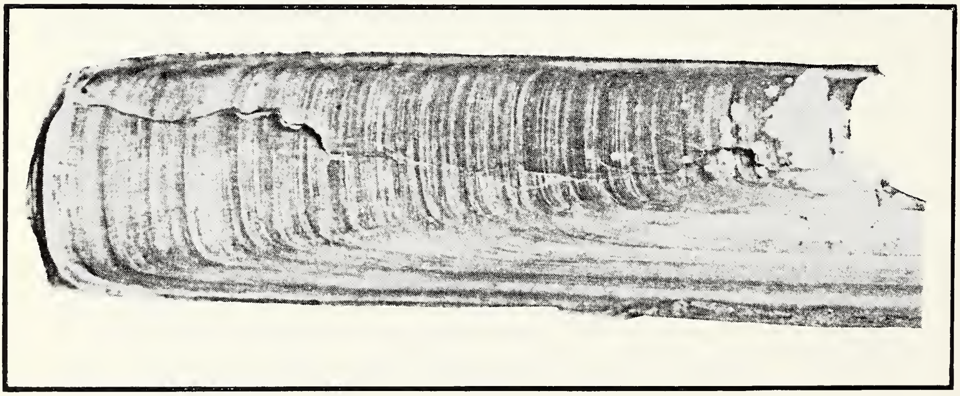


Fig. 1 - L'esemplare di Ampurias a grandezza naturale.

BIBLIOGRAFIA CITATA

Nordsieck F., 1969 - Die europäischen Meeresmuscheln (Bivalvia). G. Fischer Verlag, Stuttgart.

Urk van R.M., 1974 - *Ensis minor* (Chenu, 1843). Schede malacologiche del Mediterraneo, Como, n. 42.

M. Curini - Galletti & S. Palazzi, 1979 - Note sui Trochidae. I. Riscoperta del « Trochus pumilio » PHILIPPI, 1844. *Nat. Sicil.*, S. IV, **3** (3-4) : 83-90.

Gli Autori eseguono un'approfondita indagine tassonomica sul taxon *Trochus pumilio* PHILIPPI, 1844. Nonostante la diagnosi accurata e l'illustrazione discreta di Philippi, la specie fu ignorata o confusa dagli AA. successivi, forse anche perché Philippi non ne indica la località, limitandosi a scrivere di averne trovato un solo esemplare in « Trochorum catervum ». Le indicazioni vaghe, come quella di MONTEROSATO, 1885 (Nuova rivista ..., p. 21) « Napoli, non più ritrovata » hanno successivamente indotto in errore, come giustamente fanno osservare gli AA., potendosi intendere sia la città partenopea, sia il Regno di Napoli, ivi compresa la Sicilia. SULLIOTTI, 1889 (*Bull. Soc. Malac. It.*, **14**), descrivendo il suo *Jujubinus delpreteanus*, endemico del Lago di Faro a Messina, lo considera molto simile a *Trochus pumilio*, da cui differisce sia per la scultura, sia per le dimensioni molto maggiori.

Ora gli Autori, esaminando una ventina di esemplari raccolti nel Lago di Faro, notano come la scultura sia variabile alquanto e come le dimensioni indicate da Philippi in 2,5 linee, siano state erroneamente interpretate da Sulliotti in millimetri, portando all'errata convinzione che la specie di Philippi fosse la metà del vero. E' quindi legittimo considerare *J. delpreteanus* quale sinonimo più recente di *T. pumilio*. Per quanto concerne l'attribuzione generica, giustamente gli Autori fanno rilevare che il genere *Gibbula*, suggerito da GHISOTTI & MELONE (*Catalogo illustrato* 1972, 1975) non sia sostenibile e propongono il taxon *Jujubinus striatus pumilio* (PHILIPPI, 1844).

Fernando Ghisotti

E. Alison Kay, 1979 - Hawaiian Marine Shells, Reef and Shore Fauna of Hawaii, Section 4: Mollusca, B.P. Bishop Museum Special Publication 64 (4), 654 pagine. Prezzo: 30 Dollari U.S.A.

E' una di quelle opere che certamente resterà nella storia della « letteratura malacologica », sia per il contenuto, che per l'estensione e la bibliografia (40 pagine).

Nonostante il titolo faccia riferimento alle conchiglie marine, questo volume tratta tutti i Molluschi marini delle Isole Hawaii, compresi, quindi, anche i non conchiferi; la trattazione segue l'ordine sistematico nell'ambito delle classi Gastropoda, Bivalvia, Polyplacophora, Scaphopoda, Cephalopoda e Aplacophora. Le specie sono descritte e illustrate con fotografie e/o disegni raccolti in 195 figure composite. Particolarmente interessanti sono le informazioni sulla biologia e distribuzione, nonché sugli stadi larvali e giovanili, riportate per molte specie.

Questo volume di E. Alison Kay si colloca, dunque, con merito, nel ristretto numero delle opere comprensive di malacologia.

Giulio Melone

M. Taviani, 1978 - Associazioni a Molluschi pleistoceniche - attuali dragate nell'Adriatico meridionale. *Boll. Zool.*, **45** : 297-306.

Dragaggi effettuati al largo di Bari, in prossimità del ciglio della piattaforma continentale, hanno fornito una ricca fauna a molluschi, di oltre un centinaio di specie. Dato che la sedimentazione recente ed attuale in prossimità del ciglio è molto ridotta o assente, sono stati raggiunti e campionati, oltre ai sedimenti attuali anche quelli precedenti assai ricchi di macrofaune fossili.

Le tanatocenosi individuate sono caratterizzate dalla commistione di specie appartenenti a biocenosi diverse, fra cui i seguenti classici « ospiti freddi »: *Buccinum humphreysianum*, *Buccinum undatum*, *Pseudamussium septemradiatum* e *Pholadidea loscombiana*, ritrovamento questo che invalida l'affermazione di Mars e Picard (1968) che *P. septemradiatum* è l'unica forma boreale che raggiunse nel Würmiano il bacino orientale del Mediterraneo. Oltre a questi sono presenti anche altri elementi ad affinità boreale quali *Puncturella noachina*, *Pilidium fulvum*, *Homalopoma peloritanum* e *Chlamys sulcata*. Pur essendo la stragrande maggioranza delle specie rinvenute tuttora presente nel bacino mediterraneo con distribuzione verticale abbastanza ampia, l'Autore tenta una ricostruzione plausibile della successione delle associazioni nell'area studiata a partire da circa 20.000 anni fa:

1) Associazione antica a livello marino modesto, con presenza di *Ostrea* sp.
2) Comunità fossile a *Pseudamussium septemradiatum*, all'acme del Würmiano, a una profondità compresa fra 30 e 60 metri e bassa salinità.
3) Comunità fossile a *Puncturella noachina*, *Pilidium fulvum e Homalopoma peloritanum* con graduale passaggio dalla precedente comunità per miglioramento climatico, aumento della profondità da 60 a 150 m e della salinità.
4) Comunità attuali di macrofaune circalitorali ove, anche perché il metodo di campionamento ha compreso diversi tipi di fondale, si ha commistione maggiore di elementi appartenenti ad associazioni diverse. Sono state comunque individuate sicuramente:
    a) una biocenosi dei Fonds Detritiques Côtiers (DC di Pérès e Picard) con la specie pressoché esclusiva *Lima loscombei*;
    b) una biocenosi dei Fonds Detritiques du Large (DL di Pérès e Picard) con *Peplum clavatum* e *Dentalium panormum*.

Fernando Ghisotti

LIBRI E RIVISTE

Diamo l'elenco di tutte le pubblicazioni che i Soci possono richiedere alla nostra Segreteria. I prezzi indicati sono franco di porto. L'importo indicato dovrà essere **preventivamente** inviato alla Segreteria a mezzo assegno, vaglia postale, in c/c postale od anche in francobolli, se si tratta di piccolo importo. **Non si effettuano spedizioni contrassegno.**

Si consiglia di aggiungere l'importo per spedizione «raccomandata».

La Segreteria non risponde per eventuali disguidi postali per spedizioni non raccomandate.

PUBBLICAZIONI PERIODICHE DELL'U.M.I.

CONCHIGLIE - Notiziario dell'U.M.I. - Annate complete (compresi i supplem.)		
Annate 1965 - 1976 e 1978	cadauna	L. 18.000
Annata 1977 (esaurita, poche copie completate con estratti)		L. 20.000
Annata 1979		L. 12.000
Fascicoli sciolti di annate arretrate (per quanto disponibili)		L. 3.000

GHISOTTI F. & MELONE G. - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo

fascicolo I	1969	(Superf. Pleurotomariacea) (se ne prevede II ediz. riveduta e corretta)	esaurito
fascicolo II	1970	(Superf. Patellacea)	L. 2.000
fascicolo III	1971	(Superf. Trochacea, parte I)	L. 2.000
fascicolo IV	1972	(Superf. Trochacea, parte II)	L. 3.000
fascicolo V	1975	(Superf. Trochacea, parte III)	L. 3.000

SPADA G.: Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine (sono stati sinora pubblicati 10 fascicoli di otto pagine cadauno) - Prezzo per ogni fascicolo L. 500

SABELLI B. & SPADA G. - Guida Illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: ogni inserto L. 300

Inserto G.I. 01	Fam. Turridae I
Inserto G.I. 02	Fam. Muricidae I
Inserto G.I. 03	Fam. Fossaridae, Capulidae, Calyptraeidae I
Inserto G.I. 04	Fam. Naticidae I
Inserto G.I. 05	Fam. Calyptraeidae (fine), Xenophoridae, Aporrhaidae
Inserto G.I. 06	Fam. Nassariidae I
Inserto G.I. 07	Fam. Nassariidae II
Inserto G.I. 08	Fam. Naticidae II
Inserto G.I. 09	Fam. Mathildidae, Turritellidae
Inserto G.I. 10	Fam. Lamellariidae, Eratoidae
Inserto G.I. 11	Fam. Cassidae, Cymatiidae I
Inserto G.I. 12	Fam. Muricidae II
Inserto G.I. 13	Fam. Muricidae III
Inserto G.I. 14	Fam. Pediculariidae, Cypraeidae, Ovulidae
Inserto G.I. 15	Nassariidae III

STAMPATI DIVERSI

Indice analitico pluriennale (1965-69), 24 pp.	L.	600
Indice analitico pluriennale (1970-76), 24 pp.	L.	600
Indice analitico 1977, 8 pp.	L.	200
Indice analitico 1978, 8 pp.	L.	200
Indice analitico 1979, 8 pp.	L.	200
Scheda per rinvenimenti malacologici, mod. 127 (pacchetto di 50 schede)	L.	2.000
Scheda specifica, mod. 78/1 (pacchetto di 25 schede)	L.	2.000

ESTRATTI DI LAVORI PUBBLICATI SU « CONCHIGLIE »
(che si possono acquistare separatamente dalle annate)

N. Rif.	Il numero che precede l'Autore è di riferimento cronologico: per le richieste è sufficiente indicare semplicemente tale numero.		
80	Aartsen (van) J.J., 1977 - European Pyramidellidae - 1º - *Chrysallida*, 16 pp., 3 tavv.	L.	1.300
108	Aartsen (van) J.J. & Fehr - De Wal M.C., 1978 - The sub family Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean, 14 pp., 6 figg.	L.	1.000
124	Aartsen (van) J.J., 1978 - *Eulima* (*Sabinella*) *bonifaciae* Nordsieck, 1974 a synonym of *E.* (*Sab.*) *piriformis* Brugnone, 1873, 2 pp.	L.	300
127	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1979 - *Chrysallida fischeri* (Hornung and Mermond, 1925): a Red Sea species found at the Israeli mediterranean coast, 2 pp., 2 fig.	L.	400
48	Albergoni A., 1975 - Addensamento improvviso di *Creseis acicula* (Rang, 1828) in una baia del Mare Ligure, 3 pp., 1 tav.	L.	500
55	Arcidiacono A. & Di Geronimo I., 1976 - Studio biometrico di alcuni campioni di *Brachidontes variabilis* (Krauss), 14 pp., 1 tav.	L.	700
87	Barash Al. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean, 32 pp., 5 tavv.	L.	1.500
25	Barletta G., 1975 - Chiave per la determinazione delle conchiglie di Cipree dell'Oceano Indiano (Mollusca Gastropoda), 32 pp., 4 tavv. in b. e n. e 2 a colori. Copertina plastificata impermeabile (acquistatene una copia da portare in viaggio!), prezzo speciale per i Soci	L.	2.500
60	Barletta G., 1976 - Considerazioni sulla Bionomia dei « Nudibranchi » e sulla loro alimentazione (Nota preliminare, 12 pp., 1 tavola a colori	L.	1.000
68	Barletta G., 1976 - I molluschi e la legge, 10 pp.	L.	500
120	Barletta G. & Castelli A., 1978 - Nota sul ritrovamento di quattro esemplari vivi di *Cypraea macandrewi* Sowerby, 1870 in Mar Rosso, 10 pp., 2 tavv. (una a colori)	L.	1.200

70	Bert C., 1976 - Ancora sulla corretta denominazione della specie, 3 pp.	L.	300
17	Biagi V., 1974 - Note sulla presenza stagionale di *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck) nelle acque dell'isolotto di Cerboli (Piombino) e osservazioni sull'animale in acquario, 6 pp., 3 ill.	L.	600
36	Biagi V., 1975 - Tanatocenosi di molluschi nel contenuto intestinale degli echinoidi irregolari *Brissus unicolor* (Leske) e *Spatangus purpureus* (O.F. Müller), 16 pp., 2 tavv.	L.	800
110	Biagi V., 1978 - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Argonauta argo* L. femmina nel Golfo di Baratti (Piombino) e osservazioni sull'animale vivente in acquario, 16 pp., 4 figg.	L.	1.000
103	Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès & Picard, 1964), 22 pp., 13 figg., 1 tab.	L.	1.200
65	Bombace G., 1976 - Il ruolo dei molluschi nella pesca adriatica, 4 pp.	L.	300
50	Buccheri G. & Palisano G., 1975 - Reperti malacologici nel Golfo di Palermo: primo rinvenimento di *Mitra* (*Swainsonia*) *zonata* Marryat, 6 pp.	L.	500
64	Buccheri G. & Palisano G., 1976 - Nuovi dati sulla distribuzione geografica di *Perna* (*Perna*) *picta* (Born, 1780) e considerazioni sistematiche sulla specie, 14 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800
73	Capasso L.L., 1976 - Prima segnalazione del genere *Cypraea* nel Cretaceo del Matese (Appennino), 4 pp., 1 fig.	L.	500
93	Capasso L.L., 1977 - Nota su una popolazione di *Orbirhynchia chelussii* (Parona) *matensis*, nuova sottospecie nel Senoniano del Matese centro-settentrionale (Appennino molisano), 18 pp., 5 figg., 2 tavv.	L.	1.000
145	Capasso L., 1979 - Nuove osservazioni sull'età di *Orbirhynchia chelussi* (Parona) *matensis* Capasso, 2 pp.	L.	300
136	Capici A., 1979 - Rinvenimento di molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati, 8 pp., 2 tav.	L.	700
9	Caprotti E., 1974 - Molluschi del Tabianiano (Pliocene Inferiore) della Val d'Arda. Loro connessioni temporali e spaziali, 48 pp., 4 tavv.	L.	1.200
27	Caprotti E., 1975 - Storia letteraria dei Dentalidi, 12 pp., 2 tavv.	L.	500
41	Caprotti E., 1975 - Nota ecologica su di una barriera corallina della Guadalupa (Antille Francesi), 9 pp., 2 tavv.	L.	500
53	Caprotti E., 1976 - Malacofauna dello stratotipo piacenziano (Pliocene di Castell'Arquato), 56 pp., 20 tavv.	L.	2.500
59	Caprotti E., 1976 - I Molluschi nella Letteratura antica, 22 pp., 4 disegni, ed. numerata su carta uso mano	L.	2.000
71	Caprotti E., 1976 - Materiali letterari per la conoscenza dei molluschi nel mondo greco-romano, 10 pp.	L.	500
90	Caprotti E., 1977 - Molluschi e Medicina nel 1° secolo d.C., 8 pp.	L.	500
101	Caprotti E., 1977 - Malacologia Pliniana, 6 pp.	L.	400

107	Caprotti E., 1978 - I molluschi in opere ermetiche di ambiente alessandrino della tarda antichità (studi di malacologia prerinascimentale, V), 6 pp.	L. 500
115	Caprotti E., 1978 - I molluschi del *Systema Naturae* di Linneo dalla prima alla decima edizione, 10 pp., 1 tab.	L. 600
123	Caprotti E., 1978 - Le conoscenze dei molluschi nell'Alto Medioevo, 4 pp.	L. 400
131	Caprotti E., 1979 - Le conoscenze malacologiche nel XII e XIII secolo (Studi di malacologia prerinascimentale, VII), 6 pp.	L. 500
141	Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome, 76 pp., 15 tavv.	L. 3.000
149	Caprotti E., 1979 - La canzonetta fanciullesca della lumaca (molluschi di terra nel folklore europeo, I), 11 pp.	L. 800
40	Carrozza F., 1975 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Primo), 8 pp., 1 tav., 5 ff.	L. 700
67	Carrozza F., 1976 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Secondo), 7 pp., 10 ff.	L. 700
97	Carrozza F., 1977 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Quarto), 8 pp., 2 tavv.	L. 700
119	Cau A., Deiana A.M., Rattu F., 1978 - Osservazioni sullo spiaggiamento di molluschi vivi lungo la costa meridionale della Sardegna. 1°, Bivalvia, 8 pp., 2 figg., 1 tab.	L. 800
5	Cesari P., 1973 - Le specie mediterranee d'acqua salmastra della fam. Ellobiidae, 30 pp., 5 tavv.	L. 1.200
106	Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano - 1° Contributo: il genere *Helix*, 56 pp., 12 tavv.	L. 2.500
76	Cesari P. & Guidastri R., 1976 - Contributo alla conoscenza dei Monoplacofori recenti, 28 pp., 5 tavv., 1 fig.	L. 1.200
144	Cesari P. & Guidastri R., 1979 - I Monoplacofori recenti: nota di aggiornamento, 4 pp., 1 fig.	L. 500
7	Di Geronimo I., 1973 - *Tiberia octaviana*, n. sp. di Pyramidellidae del Mediterraneo. 6 pp., 1 ill.	L. 500
16	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Jonio. 40 pp., 5 tavv.	L. 1.500
18	Di Geronimo I. 1974 - Molluschi pelagici in livelli di marne mioceniche presso Vetto (R. Emilia), 12 pp., 1 tav.	L. 600
22	Di Geronimo I., 1974 - Una nuova specie di *Ringicula* (Gastropoda, Opisthobranchia) del Mediterraneo orientale, 6 pp., 1 tav.	L. 500
33	Di Geronimo I., 1975 - La malacofauna siciliana del Ciaramitaio (Grammichele, Catania). 38 pp., 1 tav.	L. 1.500
45	Di Geronimo I., 1975 - La vita e l'opera di Paul Mars (1922-1973), 6 pp.	L. 400
132	Di Geronimo I., 1979 - La malacofauna di Punta Penne, 16 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 800
137	Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in Facies Batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania), 71 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 2.000
4	Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La Malacofauna Batiale del Golfo di Taranto, 53 pp., 3 tavv.	L. 1.500

139	Di Geronimo I. & Robba E., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Benadir (Somalia Meridionale), 59 pp., 7 tav., 2 fig.	L.	1.800
91	D'Introno N., 1977 - Su una «Enclave» di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 4 pp., 1 fig.	L.	600
98	Fasulo G. & Sorbi E., 1977 - Nota sul ritrovamento di esemplari di *Zeidora naufraga* Watson, 1883 (Gastropoda, Fissurellidae) in un sedimento marino della Sardegna nord-occidentale, 10 pp., 1 tav.	L.	800
78	Franchini D.A., 1976 - Prima segnalazione di *Dreissena polymorpha* (Pallas) nel fouling del Canale Virgilio (MN), 6 pp., 2 tavv.	L.	700
86	Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* (Mörch, 1877) e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mare Mediterraneo, 10 pp., 1 tav.	L.	800
15	Franchini D.A. & Zanca M., 1974 - Spunti malacologici rilevati in una poco nota edizione del « Dioscoride » di Pietro Andrea Mattioli, Mantova, 1549. 8 pp., 2 tavv.	L.	350
122	Gaglini A. & Galletti M. Curini, 1978 - Alcune considerazioni sulla fam. Omalogyridae, 8 pp., 7 figg.	L.	900
94	Gaudiat D. & Violi B., 1977 - Présence de *Conus centurio* Born, 1778 en Guadeloupe (Antilles Françaises), 4 pp., 2 figg.	L.	600
12	Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie, 6 pp.	L.	600
20	Ghisotti F., 1974 - L'identificazione delle specie mediante l'impiego di schede perforate, 5 pp., 1 ill.	L.	500
24	Ghisotti F., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Andrea Renier, 3 pp.	L.	300
35	Ghisotti F., 1975 - La nuova sala malacologica al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. 6 pp., 3 tavv.	L.	400
57	Ghisotti F., 1976 - Considerazioni su *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 10 pp., 4 tavv.	L.	800
79	Ghisotti F., 1976 - Ritrovamenti malacologici in Mediterraneo: segnalazioni di alcune conchiglie esotiche, 4 pp., 2 ff.	L.	500
88	Ghisotti F., 1977 - Jacopus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei - 1° - Il genere *Chrysallida*, 6 pp.	L.	600
99	Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalaz. del gruppo malacologico campano), 12 pp., 6 figg.	L.	800
102	Ghisotti F., 1977 - Schedario specifico dei molluschi marini attuali del Mediterraneo, 4 pp.	L.	500
104	Ghisotti F., 1978 - Diagnosi originali: le specie di Giuseppe Olivi, 6 pp., 4 figg.	L.	700
111	Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kobelt), 8 pp., 2 tavv., 1 fig.	L.	1.000
114	Ghisotti F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo campano, II), 16 pp., 1 tav., 8 figg.	L.	1.100

121	Ghisotti F., 1978 - Problemi di nomenclatura: *Omalogyra* o *Homalogyra*, 2 pp.	L.	300
126	Ghisotti F., 1978 - Metodi e tecniche: eliminazione rapida di fango e sabbia fine nel corso dei dragaggi, 1 pp.	L.	300
133	Ghisotti F., 1979 - Ritrovamento di *Acesta* (*Acesta*) *excavata* (Fabricius, 1779) vivente in Mediterraneo (Bivalvia, Limidae), 10 pp., 1 tav.	L.	700
142	Ghisotti F., 1979 - Chiavi di determinazione degli Scaphopoda del bacino mediterraneo, 6 pp.	L.	500
69	Ghisotti F. & Rinaldi E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca*, insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo, 13 pp., 3 tavv.	L.	800
30	Giannini F., 1975 - Conchiglie rare raccolte nel Tirreno (nota seconda), 6 pp., 2 tavv.	L.	800
28	Giusti F., 1975 - Notulae Malacologicae XXI - Prime indagini anatomiche sul genere *Zospeum* (Pulmonata, Basommatophora), 12 pp., 3 tavv.	L.	700
31	Grecchi G., 1975 - Ritrovamento di *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829) negli affioramenti fossiliferi di Castell'Arquato, 4 pp., 1 tav.	L.	500
47	Grecchi G., 1975 - Pteropoda fossili a Castell'Arquato, 8 pp., 1 tav.	L.	700
82	Grecchi G., 1977 - *Nautilus*: contributo informativo, 4 pp., 1 tav.	L.	400
109	Grecchi C., 1978 - Segnalazione di *Diacra* cfr. *digitata* (Guppy) nel Pliocene piemontese-emiliano, 6 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800
146	Lazzari G., 1979 - Sui danni provocati dagli incendi ai molluschi terrestri, 4 pp., 1 tav.	L.	500
62	Mansutti F., 1976 - Nuove specie di Cipree, 5 pp.	L.	500
140	Marche-Marchad I. & Rosso J.C., 1979 - Une nouvelle marginelle de la Côte Occidentale d'Afrique: *Marginella sebastiani* sp. nov. (Gastropoda, Marginellidae), 10 pp., 2 tav. a colori	L.	1.000
61	Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'Alto Adriatico, 4 pp., 2 cartine	L.	500
37	Melone G., 1975 - Considerazioni sistematiche su un Architectonicidae giapponese: *Acutitectonica acutissima* (G.B. Sowerby, 1914), 10 pp., 2 tavv.	L.	600
58	Mienis H.K., 1976 - On the identity and distribution of *Aporrhais elegantissima*, 4 pp., 2 figg.	L.	500
72	Mienis H.K., 1976 - *Ventomnestia girardi* (Audouin, 1827) from the Mediterranean, 2 pp., 1 fig.	L.	400
83	Mienis H.K., 1977 - *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906, another Indo-Pacific species from the Mediterranean coast of Israel, 4 pp.	L.	500
112	Mienis H.K., 1978 - *Conus bayani* Jousseaume, 1872 from the Red Sea, 4 pp., 4 figg.	L.	600
118	Mienis H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean, 2 pp.	L.	400

129	Mienis H.K., 1979 - On the authorship and synonymy of *Trivia adriatica*, 4 pp.	L. 400
10	Munari L., 1974 - Discorso sulla variabilità della specie, conseguente al ritrovamento di un esemplare di *Hinia reticulata mamillata* (Risso). 6 pp., 1 disegno	L. 600
13	Munari L., 1974 - Contributo alla conoscenza dei Teredinidae nel Mediterraneo, 14 pp., 9 figg.	L. 1.000
39	Munari L., 1975 - Un nuovo *Lyrodus* proveniente dall'Arcipelago delle Filippine (Bivalvia, Teredinidae). 4 pp., 1 tav.	L. 500
116	Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 4 pp., 1 fig.	L. 600
125	Palazzi S., 1978 - *Alvania* (*Alvaniella*) *keeleri*, nomen novum pro *Rissoa incospicua* C.B. Adams, 1852, non Alder, 1844 (Taxonomic notes on the Rissoidae, I), 1 p.	L. 400
29	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1975 - I Citri del Mar Piccolo di Taranto - Valenza ecologica dei Molluschi, 22 pp., 8 figg.	L. 800
84	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1977 - Il genere *Venerupis* Lamarch, 1818 nel Mediterraneo, 26 pp., 2 tavv.	L. 1.200
85	Parenzan P., 1977 - Malacologia del Mar Piccolo di Taranto, 12 pp., 1 tav.	L. 800
32	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giuseppe Olivi, 2 pp.	L. 300
52	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Carlo Gemellaro, 2 pp.	L. 300
81	Piani P., 1977 - Il genere «*Eudolium*» in Mediterraneo: alcuni problemi di sistematica generica e specifica, 14 pp., 1 tav.	L. 900
89	Piani P., 1977 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Chiereghin (1745-1820), 4 pp.	L. 300
95	Piani P. - Risultato di ricerche bibliografiche su *Jujubinus* (*Scrobiculinus*) *strigosus* (Gmelin, 1790), 4 pp.	L. 400
134	Piani P., 1979 - Rissoacea mediterranei. Digesta I. Le specie mediterranee del genere *Galeodina* Monterosato, 1884 (Gastropoda, Rissoacea), 7 pp., 1 fig.	L. 600
138	Piani P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane di *Cerithium scabridum* (Philippi, 1849) (Gasteropoda, Cerithiacea), 2 pp., 1 fig.	L. 400
147	Repetto G., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del lago di Pusiano, 8 pp., 1 tav.	L. 600
100	Rinaldi E., 1977 - Primi stadi di sviluppo di *Scapharca inaequivalvis* (Bruguière), 4 pp., 1 fig.	L. 600
113	Rinaldi E., 1978 - Su un esemplare teratologico di *Scapharca inaequivalvis*, 2 pp., 1 tav.	L. 500
130	Rosario Alonso M. & Ibanez M., 1979 - Nuevos datos sobre la relacion sistematica entre *Sphincterochila hispanica* (Westerlund, 1886) y *Sphincterochila cariosula* (Michaud, 1833) (Pulmonata: Sphincterochilidae), 18 pp., 4 tav., 3 fig.	L. 1.000

54	Rosso J.C., 1976 - *Psammotreta* (*Florimetis*) *elouardi*, nov. sp. des côtes du Sénégal, 4 pp., 1 fig.	L.	500
38	Ruggieri G., 1975 - Fare o non fare nuove specie - questo è il problema. 2 pp.	L.	300
49	Ruggieri G., 1975 - A determinazioni corrette, linguaggio corretto, 4 pp.	L.	300
56	Ruggieri G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica di *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* Ruggieri, 4 pp.	L.	500
92	Ruggiero L., 1977 - Rinvenimento di *Olivella floralia* in Mediterraneo, 4 pp., 1 fig.	L.	500
96	Ruggiero L., 1977 - Un esemplare teratologico di *Columbella rustica* (L.), 4 pp., 1 fig.	L.	400
128	Sabelli B. & Tommasini S., 1979 - Osservazioni sulla radula di alcuni Muricacea delle Galapagos, 10 pp., 4 tav.	L.	1.000
148	Schembri P.J., 1979 - On the occurrence of *Gibbula* (*Steromphala*) *cineraria* (L.) (Trochidae) in the Maltese Islands, 2 pp.	L.	400
117	Sirna G., 1978 - Problemi di nomenclatura: la priorità di *Glycymeris insubricus* (Brocchi), 4 pp.	L.	400
51	Soderi A., 1975 - Osservazioni relative a ovodeposizione di *Sphaeronassa mutabilis* (L.) in acquario, 5 pp., 1 tav. a colori	L.	800
3	Spada G., Sabelli B., Morandi V., 1973 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa 39 pp., 5 tavv.	L.	2.000
143	Spada G. & Falchi S., 1979 - Dati sulla distribuzione e l'habitat di *Mactra glauca* Born, 1778 in acque sarde, 6 pp., 1 tav.	L.	800
44	Taviani M., 1975 - Osservazioni sull'*Alvania heraelaciniae* Ruggieri, 6 pp., 1 tav.	L.	700
77	Torchio M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici, 12 pp., 4 tavv.	L.	900
19	Turolla G., 1974 - Sul ritrovamento in Adriatico di *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830), 6 pp.	L.	500
46	U.M.I., 1975 - Norme per l'accettazione dei Lavori, 4 pp.	L.	300
14	Vatova A., 1974 - Sui molluschi di alcuni saggi di fondo prelevati alle soglie del Mar Jonio. 20 pp., 3 tavv.	L.	1.000
135	Vokes E.H., 1979 - Comments on the nomenclature of *Hadriania «craticulatus»*, 3 pp.	L.	400
26	Yaron I., 1975 - Concerning one Polemic, 4 pp.	L.	300
21	Zanca M., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Ulisse Aldrovandi, 3 pp.	L.	300
34	Zanca M., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giovanni Bianchi (Plancus Janus), 3 pp.	L.	300
66	Zanca M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848), 2 pp., 1 fig.	L.	500

SCHEDE MALACOLOGICHE DEL MEDITERRANEO

Le Schede Malacologiche del Mediterraneo costituiscono un'iniziativa veramente nuova nel campo della malacologia. Ogni scheda è dedicata a una singola specie marina attuale e comprende l'inquadramento sistematico, una bibliografia molto ampia, osservazioni atte al riconoscimento, diagnosi originale, diagnosi recente, dati morfometrici, di variabilità, delle parti molli, informazioni etologiche ed ecologiche, rinvenimenti fossili e distribuzione geografica. Le schede sono articolate su 2, 4, 6, 8 facciate, a seconda della specie trattata e sono corredate da una ricca iconografia, a colori quando necessario.

Le Schede Malacologiche sinora pubblicate sono elencate qui sotto; di quelle esaurite verrà effettuata la riedizione. I prezzi sono validi solo per i soci U.M.I., franco di porto per ordini non inferiori a 2.000 lire. Si consiglia la spedizione per raccomandata, aggiungendone l'importo all'ordinazione.

Sigla	Specie	
	Presentazione (2ª ediz.)	150
	Indice bibliografico (2ª ediz.)	300
01Ba01	*Haliotis lamellosa*	esaur.
03Ab01	*Danilia tinei*	500
03Af01	*Clanculus corallinus**	600
03Af02	*Clanculus cruciatus**	600
03Af03	*Clanculus jussieui**	600
10Ca01	*Heliacus architae*	500
11Ab01	*Opalia crenata*	500
11Ad01	*Epitonium lamellosum*	600
12Db01*	*Entoconcha mirabilis*	500
16Aa01	*Protatlanta souleyeti*	600
16Ab01	*Atlanta peroni*	600
16Ab02	*Atlanta fusca*	500
16Ab03	*Atlanta lesueuri*	500
16Ab04	*Atlanta inflata*	500
16Ae01	*Oxygyrus keraudreni*	500
16Ba01	*Carinaria mediterranea*	600
19Ag01	*Pseudosimnia carnea**	800
19Ah01	*Simnia spelta**	800
19Aq01	*Erosaria spurca**	esaur.
19Ar01	*Zonaria pyrum**	esaur.
19Ar02	*Schilderia achatidea**	800
19As01	*Luria lurida**	800
20Cb01	*Cymatium parthenopaeum**	800
20Cb02	*Cymatium corrugatum**	800
20Cb03	*Cymatium cutaceum**	800
21Ac01	*Typhis sowerbyi*	600
21Bc01	*Latiaxis babelis**	800
22Bz01	*Buccinum humphreysianum**	800
22Ec01	*Fasciolaria lignaria**	800
27Aa	Genus *Limacina*	500
27Aa01	*Limacina retroversa*	600
27Aa02	*Limacina trochiformis*	500
27Aa03	*Limacina bulimoides*	500
27Aa04	*Limacina inflata*	500
27Aa05	*Limacina lesueuri*	500
32Ha01	*Phyllidia pulitzeri**	500
73Ah01	*Cardium hians*	500
77BiB1	*Ensis* (Introduzione)	600
77Bi01	*Ensis minor**	800
78Ac01	*Panopea glycymeris*	500
82Eb01	*Pholadomya loveni*	500
86Aa01	*Dentalium dentalis*	500
86Aa02	*Dentalium vulgare*	500
86Aa03	*Dentalium inaequicostatum*	500
86Aa04	*Dentalium panormum*	500
86Aa05	*Dentalium rubescens*	500
86Aa06	*Dentalium agile*	500
86Aa07	*Dentalium rossati*	500
87–88	*Polyplacophora* (Intr.)	600
87Aa01	*Lepidopleurus cajetanus**	800
87Ac01	*Hanleya hanleyi*	600
88Ae01	*Middendorffia caprearum**	800
88Ea01	*Chiton olivaceus**	800
88Ea02	*Chiton corallinus**	800
98Aa01	*Nematomenia banyulensis*	500
98Ab01	*Lepidomenia hystrix*	400
98Ac01	*Ichthyomenia ichthyodes*	400
98Ad01	*Dondersia festiva*	500

Le schede delle specie segnate con * sono a colori.

* Edita nel 1978

MEMORIE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Anno	Memoria		Lire
1959	XII/3	Vialli V. - Ammoniti sinemuriane del Monte Al-Albenza (Bergamo): 143-188, tavv. 5	5.000
1963	XIII/3	Zanzucchi G. - Le Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale): 101-146, tavv. 8	5.000
1966	XIV/2	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Fam. Dactylioceratidae: 85-136, tavv. 4	5.000
1966	XV/2	Dieni I. & Massari F. - Il Neogene e il Quaternario dei dintorni di Orosei (Sardegna): 91-141, tavv. 7	4.000
1967	XVI/1	Caretto P.G. - Studio morfologico con l'ausilio del metodo statistico e nuova classificazione dei Gasteropodi pliocenici attribuibili al *Murex brandaris* L.: 1-60, tavv. 10	5.000
1968	XVII/1	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Parte III: fam. Lytoceratidae, Nannolytoceratidae, Hammatoceratidae (Excl. Phymatoceratinae), Hildoceratidae (excl. Hildoceratinae e Bouleiceratinae): 1-70, tavv. 8	6.000
1968	XVII/2	Venzo S. & Pelosio G. - Nuova fauna a Ammonoidi dell'Anisico Superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo): 71-142, tavv. 11	6.000
1969	XVIII/1	Pinna G. - Revisione delle Ammoniti figurate da Giuseppe Meneghini nelle tav. 1-22 della «*Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique*» (1867-1881): 1-21, tavv. 6	5.000
1971	XIX/2	Pinna G. & Levi-Setti F. - I Dactylioceratidae della provincia mediterranea (Cephalopoda, Ammonoidea): 49-136, tavv. 12	7.000
1973	XIX/3	Pelosio G. - Le Ammoniti del Trias Medio di Asklepion (Argolide, Grecia). I - Fauna del «Calcare a *Ptychites*» (Anisico Superiore): 137-168, tavv. 9	4.000

Il grande formato (cm. 24x34) dei fascicoli comporta spese di spedizione non indifferenti. Si prega pertanto di aggiungere, per ogni fascicolo ordinato, lire 250 per contributo spese di spedizione. All'importo totale aggiungere inoltre lire 350, qualora si desideri spedizione raccomandata.

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 10.000, oltre a queste 6 a lire 18.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 20.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico .ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

Le Danois E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

Monterosato M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: Cognome, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: Cognome, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico,* Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.000
Catalogo della Seconda Mostra Nazionale delle conchiglie mediterranee di Siracusa, 1974, 28 pp.	L. 750
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 4.000
Il libro naturalistico-malacologico illustrato dal Quattrocento al Settecento, Mantova, 1975, 86 pp., 18 tavv.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.000
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 1.500
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm. 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 6.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm. 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 8.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 1.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Rossi Ronchetti C., 1952 - I tipi della «Conchiologia fossile subappennina», 2 volumi, 356 pp., 185 figure	L. 18.000
Sars G.O., 1878 - *Mollusca Regionis Arcticae Norvegiae* (riproduzione xerografica delle 34 tavole del lavoro originale e indice specifico).	L. 5.000
Torchio M., 1971 - Lo studio dei molluschi prima che Natura muoia, 64 pp.	L. 1.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

Bollettino Malacologico

della Unione Malacologica Italiana

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE

INDICE ANALITICO 1980

a cura di Andreana Albergoni

Allegato a *Boll. Malacol.* XVII (1-2), 1981

Avvertenza: l'indice è stato compilato in ordine alfabetico specifico, facendo seguire il nome generico fra parentesi. Sono altresì riportati alcuni generi n.n. I segni convenzionali impiegati sono i seguenti:

+ fossile;

(+) sia fossile che attuale;

* iconografia della specie presente nell'articolo.

L'indice analitico 1980 non comprende le specie trattate da pag. 113 a pag. 220: Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo.

abbas (Conus) 111
abbreviata (Cuspidaria) 304*
abyssicola (Kellyella) 304*
Aclesia 6
adansoni (Conus) 111
— (Gibbula) 19
adriatica (Gibbula) 111
adversa (Triphora) 110
aedlaueri (Iglica) 60
affinis (Tectonatica) 11*
africanus (Conus) 81
aimophilopsis (Helix) 333
alacorvi (Avicula) 398
— (Pteria) 400
ala-corvi (Electroma) 399
— (Mytilus) 398
albida (Gibbula) 111
albuquerquei (Conus) 111
albus (Conus) 111
alcaeus (Philonexis) 51
+ alderi (Lunatia) 257*
algerianum (Epitonium) 11
amaliae (Latiaxis) 11
ambiguus (Conus) 83
+ angustus (Segmentorbis) 374*
Anodonta 31
anthonyi (Conus) 84
antillarum (Conus) 111
antiquorum (Ocytoe) 46
areolata (Rissoa) 363
argo (Argonauta) 46
argos (Ocytoe) 46
armoricum (Caecum) 287
arvensis (Helix) 330
aspera (Patella) 112
— (Triphora) 110
+ astensis (Tectonatica) 225*
asturiana (Parastrophia) 279*
auriculatum (Caecum) 282*
austriaca (Helix) 330

babelis (Latiaxis) 27
bannocki (Architectonica) 97*
berenicensis (Haliris) 304*
borealis (Lucinona) 304
borgesi (Conus) 83
brandaris (Murex) 23
brevis (Avenionia) 61
(+) brocchii (Hadriania) 4
(+) — (Murex) 4
bruei (Chlamys) 301*
brychia (Triphora) 110
bulbus (Conus) 81
Bytinia 30

+ caillaudi (Pirenella) 379
+ cancrena (Nerita) 246
cantrainei (Epitonium) 11*
carenae (Philonexis) 51
— (Tremoctopus) 51
catena (Lunatia) 237
catenulata (Parasyra) 51
catenulatus (Octopus) 51
centobi (Cuspidaria) 110
cepasi (Conus) 81
chiereghiniana (Brochina) 285
cirrosa (Eledone) 42
clarkii (Caecum) 286*
clavatum (Peplum) 416
cloveri (Conus) 86
cochenhauseni (Avicula) 399
— (Electroma) 400
concii (Lartetia) 53
— (Paladilhiopsis) 59
(+) conica (Pirenella) 374*
+ — (Potamides) 377
+ — fusca (Pirenella) 378
+ — major (Pirenella) 378
+ — peloritana (Pirenella) 378
+ — tricolor (Pirenella) 377
+ conicum (Cerithium) 377
conspicua (Odostomia) 10*
contadina (Helix) 333
+ contortus (Bulinus) 380
cornea (Avicula) 398
cornucopia (Lartetia) 63
— (Paladilhiopsis) 54
costellata (Avicula) 399
crassa (Limea) 304*
crispata (Scissurella) 9 - 110
cruciatus (Clanculus) 19
cuneulus (Conus) 81
+ curvicosta (Melanoides) 376
cuvieri (Octopus) 47

dahli (Crinolamia) 110
damottai (Conus) 81
decurtatum (Caecum) 285
delanoyi (Conus) 81
delpretanus (Jujubinus) 415
dictiophora (Rissoa) 363
+ *dillwyni plicatus (Naticarius)* 225*
discus (Architectonica) 100
ditropis (Gibbula) 39
— *tingitana (Gibbula)* 39
Dreissena 30
drepanensis (Gibbula) 39

ectrina (Avicula) 399
edulis (Mytilus) 40
electrina (Avicula) 398
elongata (Iglica) 57
+ *epiglottinus (Naticarius)* 249
erythrostoma (Triphora) 110
ermineus (Conus) 83
eurybrocha (Pleurotomella) 12

fanulum (Gibbula) 19
fasciata (Bankivia) 21*
Ferussaci (Octopus) 50
+ *filosa (Tectonatica)* 25-232*
fissura (Emarginula) 9
flammata (Avicula) 398
— *(Pteria)* 400
folini (Parastrophia) 280
forbesi (Loligo) 47
forumjuliana (Iglica) 58
— *(Paladilhiopsis)* 71*
— *(Paludestina)* 53
— *(Paludinella)* 58
fraterculus (Trochus) 391
+ *fulvyum (Pilidium)* 416

gadus gadulus (Gadila) 95
galloprovincialis (Mytilus) 40
geniculata (Amacea) 10
genuensis (Helix) 320
georgiana (Avicula) 398
— *(Electroma)* 400
— *(Pteria)* 401
georgina (Avicula) 398
glabrum (Caecum) 281*
glacialis (Bathyarca) 110
glauca (Bursatella) 6
granulatum (Calliostoma) 10*
gratulabunda (Iglica) 59
— *(Paladilhia)* 59
— *(Paulia)* 59
— *(Vitrella)* 59
— *aedlaueri (Iglica)* 53
— *(Paladilhia)* 60
gulsonae (Aclis) 10

hortensis (Cepea) 306*
— *(Helix)* 313
+ *humphreysianum (Buccinum)* 416
hybridus (Conus) 81
(+) *hyalinus (Opeas)* 384

imperforatum (Dentalium) 288
inaequivalvis (Scapharca) 18
(+) *indifferens (Opeas)* 374*
incompta (Caecum) 287
incrassatus (Leptaxinus) 304*
irregularis (Conus) 81
italica (Diodora) 19

japonica (Avicula) 398
— *(Electroma)* 400
jonica (Diaphana) 110
josephinae (Conus) 79*
+ *josephinia (Neverita)* 237

lactea (Diaphana) 110
laevis (Gyraulus) 381
lamarcki (Conus) 81
lamellosa (Haliotis) 19-112
langhofferi (Iglica) 57
laubieri (Siphonodentalium) 110
leachii (Bursatella) 7
— *guineensis (Bursatella)* 6
— *savignyana (Bursatella)* 5*
lemchei (Cylichna) 110
lignaria (Fasciolaria) 19
Limnaea 30
lineolata (Chauvetia) 12*

lingulata (*Avicula*) 398
— (*Vulsella*) 398
loevigata (*Pseudoparastrophia*) 280
loscombei (*Lima*) 416
loscombiana (*Pholadidea*) 416
lucidum (*Propeamussium*) 301*
lucorum (*Helix*) 333

macropus (*Octopus*) 47
madreporarum (*Quoiola*) 112
malleoides (*Avicula*) 404
— (*Electroma*) 404
— (*Pteria*) 404
matiasici (*Iglica*) 60
mediterranea (*Parastrophia*) 279*
mediterraneum (*Spirolidium*) 279
mediterraneum (*Umbraculum*) 23
meleagridis (*Electroma*) 398
— (*Mytilus*) 398
meleagris (*Avicula*) 399
messanensis (*Nuculana*) 301*
meyendorffi (*Coralliophila*) 11
+ *millepunctatus* (*Naticarius*) 227
mimetica (*Bosellia*) 103
minor (*Ensis*) 414
(+) *minusculus* (*Buliminus*) 383
(+) — *minusculus* (*Pupoides*) 374*
minuta (*Diaphana*) 12*
miser (*Conus*) 81
montagui (*Jujubinus*) 10
montana (*Helix*) 333
moquini (*Planorbis*) 381
mutabilis (*Spheronassa*) 109
— (*Helix*) 333
— (*Tachea*) 330

nanum (*Epitonium*) 11
naranjus (*Conus*) 86
nemoralis (*Cepea*) 305*
— (*Cochlea*) 313
— (*Helix*) 313
— *apennina* (*Cepea*) 320
— *etrusca* (—) 305*
— *lucifuga* (—) 310
— *nemoralis* (—) 305*
— *alphea* (*Helix*) 320
— *apennina* (—) 314
— *cisalpina* (—) 314
— *etrusca* (—) 320
— *gallica* (—) 313
— *lucifuga* (—) 320
— *subaustriaca* (—) 313
— *transalpina* (—) 313
nitida (*Segmentina*) 382
+ *noachina* (*Puncturella*) 416
Notarchus 6

obsoletum (*Caecum*) 288
Ommastrepheus 43
orientale (*Caecum*) 286*
ovata (*Electroma*) 400
— (*Meleagrina*) 398
— (*Pteria*) 400

pallescens (*Triphora*) 110
panormitana (*Coralliophila*) 11*
panormum (*Dentalium*) 416
papilionacea (*Avicula*) 398
— (*Pinctada*) 400
— (*Pteria*) 399
parenzani (*Ostreola*) 23*
+ *peloritanum* (*Homalopoma*) 416
peregra (*Lymnaea*) 66
personatum (*Pisidium*) 66
perversa (*Triphora*) 110
— (*Tylodina*) 12*
pezzolii (*Belgrandinella*) 61
— (*Iglica*) 53
— (*Paladilhiopsis*) 54*
Philine 2
Philippiana (*Rissoa*) 363
Physa 30
physoides (*Avicula*) 399
— (*Electroma*) 404
pictus (*Octopus*) 51
Pisidium 30
(+) *Planorbis* 30-381*
pleii (*Aclesia*) 6
— (*Aplysia*) 6
+ *polita* (*Nerita*) 229
pollicare (*Caecum*) 286
polymorpha (*Dreissena*) 367

praestans (*Xylophaga*) 304
+ *pseudoepiglottina* (*Natica*) 249
+ *pseudoepiglottinus* (*Naticarius*) 225*
pulchella (*Avicula*) 398
+ — (*Lunatia*) 257
— (*Meleagrina*) 399
— (*Pteria*) 400
pumilio (*Trochus*) 415
punctata (*Avicula*) 398
punctulata (*Avicula*) 398
— (*Electroma*) 400
pupula (*Belgrandiella*) 65
pygmaea (*Electroma*) 400
pyrum (*Zonaria*) 18
pysoides (*Pinctada*) 405
— (*Pteria*) 405

quincuncialis (*Octopus*) 50

+ *raropunctata* (*Natica*) 251
razzorei (*Cadulus*) 95
reticularis (*Octopus*) 50
— (*Philonexis*) 51
reticulatum (*Bittium*) 109
retifer (*Bulla*) 1
retifera (*Johania*) 1*
roeckeli (*Conus*) 79*
rudis (*Fusinus*) 12*
+ *rugosa* (*Astraea*) 229
rugosulum (*Caecum*) 288
rutila (*Avicula*) 398
— (*Pteria*) 400

salreiensis (*Conus*) 79*
sardinianum (*Caecum*) 286*
savignana (*Aplysia*) 6
savignyi (*Vexillum*) 407*
scabridum (*Cerithium*) 112
scalpta (*Avicula*) 398
Scaphander 2
schmidti (*Bythinella*) 65
scrobiculator (*Bursa*) 26
semitrachea (*Caecum*) 286
(+) *senegalensis* (*Bulinus*) 374*
Sepia 43
+ *septemradiatum* (*Pseudamussium*) 416
similior (*Triphora*) 110
smaragdina (*Avicula*) 398
— (*Electrona*) 400
— (*Pteria*) 400
smaragdinus (*Trochus*) 391
spadicea (*Avicula*) 399
— (*Pteria*) 401
soaresi (*Conus*) 86
stentina (*Ostreola*) 24
striatus (*Jujubinus*) 391
— *fraterculus* (—) 391*
— *pumilio* (—) 415
subannulatum (*Caecum*) 287*
subareolata (*Alvania*) 361*
substriata (*Montacuta*) 304*
sulcata (*Chlamys*) 416
+ *sulcooperculata* (*Natica*) 251
+ *sulcooperculatus* (*Naticarius*) 251
sylvatica (*Acavus*) 333
— (*Cepaea*) 306*
— (*Helicogena*) 333
— *alpicula* (*Helix*) 333
— *pedemontana* (—) 333
— *vindobonensis* (*Helix*) 330
— (*Iberus*) 333
sylvatica (*Tachea*) 333
syriacum (*Caecum*) 285*

taslei (*Conus*) 85
+ *tectula* (*Tectonatica*) 225*
tellinii (*Hauffenia*) 65
tenue (*Caecum*) 289*
testudae (*Rissoa*) 39
tevesi (*Conus*) 81
+ *tigrina* (*Natica*) 251
+ *tigrinus* (*Naticarius*) 225*
tingitana (*Gibbula*) 39
tolmini (*Pteria*) 405
tongana (*Avicula*) 399
— (*Meleagrina*) 398
trachea (*Caecum*) 282*
tragulata (*Electroma*) 400
tricolor (*Vexillum*) 407*
troculus (*Conus*) 81
trunculus (*Phyllonotus*) 19
+ *tuberculata* (*Melania*) 375

(+) — (*Melanoides*) 374*
+ — (*Nerita*) 375
— (*Ocytoe*) 41*
— (*Parasyra*) 51
tuberculatus (*Octopus*) 50
— (*Philonexis*) 51
turricula (*Rissoa*) 39
turrita (—) 39
turtoni (*Stilifer*) 10*

+ *undatum* (*Buccinum*) 416
undilisculpta (*Anekes*) 110
unidentatus (*Jujubinus*) 391
unifasciatus (*Conus*) 81
Unio 31

Valvata 30
varians (*Bankivia*) 21
venosa (*Rapana*) 11*
ventricosus (*Cadulus*) 96
venulatus (*Conus*) 83
veranj (*Octopus*) 51
verdensis (*Conus*) 86
vestita (*Bulla*) 1
— (*Torellia*) 110
vexillum (*Avicula*) 398
— (*Electroma*) 401
— (*Margaritifera*) 400
vimontiae (*Gibbula*) 39
vindobonensis (*Cepea*) 309*
— (*Helix*) 330
— (*Pentatenia*) 330
violaceus (*Tremoctopus*) 47
virei (*Lartetia*) 56
virens (*Avicula*) 398
— (*Pinctada*) 400
+ *virguloides* (*Natica*) 225*
+ *vitellus* (*Nerita*) 244
vitrea (*Terebratula*) 11
vitreum (*Dacridium*) 304
— (*Caecum*) 285
Viviparus 30
vulgaris (*Octopus*) 47

walleri (*Aclis*) 10

zebra (*Avicula*) 405
— (*Electroma*) 405
— (*Pinctada*) 405
— (*Pterelectroma*) 406
— (*Pteria*) 405
zebroides (*Conus*) 86
zetlandica (*Alvania*) 10*

G-
41
42
1011.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
ADERENTE ALLA
UNITAS MALACOLOGICA EUROPEA

ELENCO DEI SOCI

al 31 marzo 1980

1	**interessato alle conchiglie marine**
2	**interessato alle conchiglie terrestri e d'acqua dolce**
3	**interessato alle conchiglie fossili**
4	**interessato alla malacofauna del Mediterraneo**
5	**interessato alla malacofauna mondiale**
6	**gradisce scambi**

Supplemento al Boll. Mal. - N. 3-4 - Anno XVI - 1980

20141 MILANO - VIA DE SANCTIS, 73 - TEL. 84.97.657

AVVERTENZA: Ogni socio è pregato di controllare attentamente se le proprie generalità, l'indirizzo e il numero telefonico siano esatti. In caso negativo è pregato di darne avviso in Segreteria per le opportune correzioni.

SOCI EFFETTIVI

ACCORNERO Gualtiero — 3 - 4 - 6
10137 TORINO, Via Filadelfia, 109 - Tel. 321.997

ADRIANO Berto — 1 - 4 - 6
20126 VENEZIA LIDO, Via F. Morosini, 7 - Tel. 760.490

AGAMENNONE Franco
65100 PESCARA, Via Quarto dei Mille, 25 - Tel. 31.609

AGLIANO' Anna Maria — 1 - 3 - 4 - 6
00136 ROMA, Via G. Barzellotti, 8

AIELLO Biagio
95125 CATANIA, Via Calatabiano, 44

AIMONE Susanna
10143 TORINO, Via Palmieri, 19

AIRAGHI Clemente — 1 - 4 - 5
20010 S. STEFANO TICINO (MI), Via Trieste, 73 - Tel. 977.84.97

ALAIMO Marco
40139 BOLOGNA, Via C. Carli, 25

ALBANESI Oreste — 1 - 4 - 5 - 6
80126 NAPOLI, Via Piave, 7

ALBERGONI Andreana (Socio Sostenitore) — 1 - 4
20129 MILANO, via Castel Morrone, 22 - Tel. 204.37.29

ALBERTELLI Dr. Giancarlo
16154 GENOVA, Via Briscata, 33/22 - Tel. 424.670

ALCAMO Fulvio — 1 - 3 - 4 - 5
00177 ROMA, Via Villa Literno, 1 - Tel. 299.441

ALVARES de CASTRO Dr. Gian Carlo — 1 - 3 - 5 - 6
00165 ROMA, Via dei Savorelli, 11

AMADUCCI Dr. Alessandro — 1 - 3 - 4
47100 FORLI', Via Quartaroli, 48 - Tel. 60.063

AMATO Niclo
20154 MILANO, Via Gran S. Bernardo, 11/A - Tel. 340.071

AMBROSIANO Gaetano
20123 MILANO, c/o Giacomazzi, Via Boccaccio, 15

AMBROSINI Alfiero — 1 - 3 - 4 - 6
62012 CIVITANOVA MARCHE (MC), C.so Garibaldi, 74 - Tel. 74.027

ANIANO Salvatore
20038 SEREGNO (MI), Via R. Sanzio, 24

ANTICHI Enrico (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
20129 MILANO, Via Carlo Poma, 1 - Tel. 711.856

ANTONUCCI Adriano — 1 - 3 - 5 - 6
66100 CHIETI, Via F. Salomone, 1 - Tel. 65.261

ANTONUCCI Nerella (Socio Sostenitore)
20129 MILANO, P.le Bacone, 9 - Tel. 273.487

ARMANDI Francesco
63017 PORTO S. GIORGIO (AP), Via Rismondo, 15

ARNETOLI Ing. Adriano — 1 - 3 - 4
50144 FIRENZE, Via G. S. Mercadante, 64 - Tel. 368.968

ARNO' BADALONA ANTONIO — 1 - 4 - 6
MATARO' (Barcelona) (Spagna), c/ Cap. José Castella, 8 ático

ATTENE FRANCHINI Silvana — 1 - 3 - 4
46100 MANTOVA, Via Cremona, 37 - Tel. 20.787

AUBRY Dr. Umberto (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 5 - 6
80067 SORRENTO (NA), Via degli Aranci, 80 - Tel. 878.41.39

BABA Prof. Karoly
SZEGED (Ungheria), Paedagogische Hochschule - Aprilis 4-6

BABBI Dr. Bruno — 1 - 2 - 4
47023 CESENA (FO), Via Vicinale Bulgarno, 60 - Tel. 53.895

BAGLI Loris — 2 - 4
47036 RICCIONE (FO), Via Matera, 9

BAGNARA Renzo (Socio Sostenitore) — 1 - 2 - 3 - 4
16012 BUSALLA (GE), Via del Convento, 4 - Tel. 934.01.74

BAGNARDI Romano — 2 - 3 - 5 - 6
20125 MILANO, Via Ponte Seveso, 19 - Tel. 608.57.73

BAGNERA Giuseppe — 1 - 4 - 6
90148 SFERRACAVALLO (PA), Via Lucrezio, 35

BAGNERA Mario — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
20136 MILANO, Via Balilla, 36 - Tel. 839.35.35

BAJOCCHI Roberto
61100 PESARO, Via V. Locchi, 47 - Tel. 33.523

BALDAZZI Sergio (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 4 - 6
00141 ROMA, Via Calimno, 47 - Tel. 810.69.57

BALDINI Umberto — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Forte Cavalleggeri, 18 - Tel. 805.374

BALESTRAZZI Eugenio — 3 - 4
27100 PAVIA, Via Lanfranco, 26 - Tel. 21.584

BALLARIN Franco
20052 MONZA (MI), Via G. dei Tintori, 5 - Tel. 364.685

BALLARINI Roberto — 1 - 3 - 5
20132 MILANO, Via Palmanova, 189 - Tel. 259.12.73

BALLESIO Ing. Pier Luigi — 3 - 4 - 5 - 6
00189 ROMA, Via S. Godenzo, 136

BANDINELLI Aligi — 1 - 3 - 5 - 6
50033 S. PIERO A SIEVE (FI), Via Calimara, 17

BARBADORO Rag. Orlando — 3 - 4
61100 PESARO, Via Kennedy, 68 - Tel. 55.209

BARBI Ernesto (Socio Sostenitore)
65100 PESCARA, Piazza Ovidio, 2

BARBIERI Francesco (Socio giovane) — 1 - 4 - 5 - 6
30010 MALAMOCCO (VE), Via Alvisapoli, 10 - Tel. 764.790

BARBIERI Prof. Ugo — 3 - 6
25100 BRESCIA, Via Lombroso, 52 - Tel. 49.675

BARCELLONA Giorgio — 1 - 5 - 6
20133 MILANO, Via Negroli, 8 - Tel. 744.595

BARILLI Dr. Gian Paolo — 1 - 3 - 4
42017 NOVELLARA (RE), Via Novy Hicin - Tel. 94.350

BARLETTA Dr. Giorgio (Socio fondatore) — 1 - 4 - 5 - 6
20121 MILANO, Foro Bonaparte, 42 - Tel. 806.531

BARNI Aldo — 3 - 4
20137 MILANO, Via P. Colletta, 73 - Tel. 546.45.12

BARTOCCI Claudio — 1 - 4 - 6
18100 IMPERIA, Via Scarincio, 17 - Tel. 61.412

BARTOLI Dr. Carlo — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
00141 ROMA, Viale Jonio, 245 - Tel. 884.143

BASSO Mario Augusto
12084 MONDOVI' (CN), Via Manzoni, 12 - Tel. 43.701

BATAZZI Geom. Silico
65035 JESI (AN), Via Cavour, 8 - Tel. 3332

BATTAGIN Aldo — 1 - 2 - 5 - 6
30015 CHIOGGIA (VE), Via A. Naccari, 7

BATTAGLIA Giuseppe — 1 - 2 - 5
20134 MILANO, Via Passo Sella, 2 - Tel. 210.160

BATTISTELLI Gerardo — 1 - 4 - 5
00167 ROMA, Via G. De Camillis, 4 - Sc. B/5

BAZZANELLA Claudio — 1 - 5
20131 MILANO, Via Grossich, 15 - Tel. 236.38.88

BAZZOCCHI geom. Piero — 1 - 4 - 6
40037 RIMINI (FO), Via Ricasoli, 15 - Tel. 28.217

BEDOSTI Simona (Socio giovane) — 1 - 6
22069 ROVELLASCA (CO), Via Petrarca, 10 - Tel. 964.20.50

BEDULLI Dr. Daniele
46019 VIADANA (MN), Via Dante - Tel. 81.296

BEFANI Giorgio — 1 - 2 - 4 - 5 - 6
00179 ROMA, Via C. Baronio, 187 - Tel. 785.61.26

BELLASSAI Emanuele
10154 TORINO, Via Pergolesi, 140/12

BELLAVISTA Michele
90145 PALERMO, Via L. Settembrini, 2 - Tel. 561.835

BELLEMO Massimiliano
30015 CHIOGGIA (VE), C.so del Popolo, 1363

BELLIERE Alessandro — 1 - 5 - 6
40125 BOLOGNA, Via S. Petronio Vecchio, 23 - Tel. 239.572

BELLO Gianni — 1 - 4
70042 MOLA DI BARI (BA), Via Gioberti, 55 - Tel. 641.001

BELLONI Dr. Antonio (Socio sostenitore) — 1 - 2 - 3 - 5
31029 VITTORIO VENETO (TV), V.le della Vittoria, 60

BEMBO Paolo
00144 ROMA, Via Lero, 44 EUR

BENIGNI Dr. Chiara
20133 MILANO, c/o Ist. di Paleontologia, Piazzale Gorini, 15

BENVENUTI Monica — 1 - 4
57100 LIVORNO, Via Scali delle Cantine, 40

BERARDELLI Bruno
80131 NAPOLI, IIª Trav. Nicolardi, 63 - Parco Avolio - Tel. 743.40.85

BERARDINELLI Sandro — 3 - 4
18038 SAN REMO (IM), C/so Mazzini, 139 - Tel. 80.257

BERETTA Maria Cristina
20125 MILANO, Via Rho, 8 - Tel. 607.04.90

BERGESE Dr. Franco — 1 - 4
10124 TORINO, Via Napione, 20 - Tel. 878.604

BERNABO' Ing. Enzo — 1 - 2 - 4
16122 GENOVA, Via Antonio Crocco, 3/G Int. 10 - Tel. 817.833

BERNI Abele
10015 IVREA (TO), Via S. Salassa, 2 - Tel. 47.365

BERT Dr. Carlo — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
16122 GENOVA, Via F. Romani, 20 - Tel. 875.006

BERTOLETTI Luigi Nuto — 1 - 2 - 3 - 5
20059 VIMERCATE (MI), Via Valcamonica, 13 - Tel. 62.477

BERTORINO Ing. Giorgio — 1 - 5 - 6
09100 CAGLIARI, Via Roma, 59 - Tel. 56.662

BERTOZZI Alessandro — 1 - 4 - 6
57025 PIOMBINO (LI), Via Dalmazia, 2 - Tel. 39.174

BERTUCCI Fabrizio — 1 - 4
19032 LERICI (SP) - Via G. Matteotti, 18/15

BETOCCHI Adriana
80046 S. GIORGIO A CREMANO (NA), Viale Cavalli di Bronzo, 3 - Tel. 482.429

BIAGI Carla
20094 ASSAGO (MI), Via Matteotti, Isola 3

BIAGI Avv. Enrico — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
20122 MILANO, Via Freguglia, 10 - Tel. 794.719

BIAGI Dr. Vinicio (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 6
57029 VENTURINA (LI), Via Indipendenza, 117 - Tel. 51.145

BIANCHI Dr. Carlo Nike — 1 - 2 - 4 - 6
16176 GENOVA-NERVI, Via del Commercio, 78 H/4 - Tel. 336.461

BIANCHI Irene
20121 MILANO, Via Appiani, 24

BIENTINESI Vinicio
57025 PIOMBINO (LI), Via Forlanini, 8/B - Tel. 41.243

BIONDI Franco — 1 - 4
57100 LIVORNO, Via N. Machiavelli, 76 - Tel. 53.220

BIZZOTTO Bruno
31100 TREVISO, Via 33° Regg. Artiglieria, 43

BLEINER Giuseppe
00152 ROMA, Via Zambarelli, 23 - Tel. 537.13.95

BOCCALETTI Sergio
25025 MANERBIO (BS), Via Don Minzoni, 1

BOCCARDO Ludovico — 1 - 3 - 5
57025 PIOMBINO (LI), Via Muratori, 19

BOCCOLINI Massimo — 1 - 4 - 6
63017 PORTO S. GIORGIO (AP), Via F. Baracca, 1

BOFFA Giovanni
10124 TORINO, Largo Montebello, 31

BOGI Cesare — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Viale Ugo Foscolo, 30

BOMBACE Dr. Giovanni (Socio sostenitore)
60015 FALCONARA MARITTIMA (AN), Via L. da Vinci, 2

BONATI Prof. Dr. Franco — 1 - 3 - 4 - 6
20090 SEGRATE (MI), Via Camelia, 6 - Tel. 213.38.92

BONETTI Achille
29017 FIORENZUOLA (PC), Via Piave, 3 - Tel. 982.882

BONETTI CIOFI Anna — 1 - 5 - 6
50123 FIRENZE, Lungarno Acciaioli, 14 - Tel. 211.530

BONUCCI Walter — 1 - 5 - 6
20026 NOVATE MILANESE (MI), Via Verga, 1

BORRI Dr. Marco
50125 FIRENZE, c/o Museo Zoologico «La Specola», via Romana, 17 - Tel. 222.451

BORSA Giannantonio
20021 BOLLATE (MI), Via IV Novembre, 143 - Tel. 350.15.06

BORSARI Marco — 3 - 4
41100 MODENA, Via Ciro Menotti, 80 - Tel. 236.923

BORZACCHIELLO Vincenzo — 1 - 4 - 5 - 6
80029 S. ANTIMO (NA), Trav. S. Russo, 26

BOTTARO Davide (Socio giovane) — 1 - 4
96100 SIRACUSA, Via Elorina, 17 - Tel. 65.598

BOZZETTI Luigi — 1 - 2 - 5 - 6
20133 MILANO, Via Luigi Devoto, 3 - Tel. 749.01.38

BOZZO Pierangelo — 1 - 2 - 5 - 6
16147 GENOVA, Via Brenta, 14/2 - Tel. 364.017

BRADLEY Federico — 1 - 3 - 5
54100 MASSA, Piazza S. Francesco, 1 - Tel. 42.244

BRAGA Luciano — 1 - 4 - 6
30174 VENEZIA-MESTRE, Via Filiosi, 59/2 - Tel. 985.281

BRAMBILLA Luigi
20049 CONCOREZZO (MI), Via G. Verdi, 10

BRASCHI Sergio — 1 - 4
40128 BOLOGNA, Via Ferrarese, 156/11

BRIANO Bruno — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
17049 ZINOLA (SV), Via Lamberti, 3/1

BRIGANTI Anita
73100 LECCE, Via C. Battisti, 70 - Tel. 54.835

BRIGHI Gianni — 1 - 3 - 5 - 6
20032 CORMANO (MI), Via Balossa, 25 - Tel. 929.86.96

BRILLI Fabrizio (Socio giovane) — 1 - 4 - 6
58043 CASTIGLIONE della PESCAIA (GR), Via Balzini, 10

BRINI Ermanno
40139 BOLOGNA, Via Oretti, 5 - Tel. 493.849

BROCARDO Prof. Giuseppe — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
10131 TORINO, V.le Thovez, 37 - Tel. 650.50.94

BRUNO Prof. Ferdinando — 1 - 3 - 5 - 6
20144 MILANO, Viale Coni Zugna, 62 - Tel. 832.77.96

BRUZZONE Gerolamo — 1 - 3 - 4
16156 GENOVA-PEGLI, P.le Giardino Fiorito, 2-7D

BUCCHERI Dr. Giuseppe
90134 PALERMO, C.so Tukory, 131

BUCCIARELLI Italo — 3 - 4 - 6
20137 MILANO, Via Ennio, 30 - Tel. 546.98.04

BUISCHIO Dr. Alessandro — 1 - 4
00149 ROMA, Via E. Albanese, 51 - Tel. 526.63.48

BUNUEL CASELLAS Vicente — 1 - 5 - 6
ARTES - Barcelona (Spagna), Plaza San Pelegri S/n 1° 3ª

BURACCHI Gabriele — 1 - 2 - 4 - 6
50142 FIRENZE, Via Cigoli, 2

BUYCK Theo
2020 ANTWERPEN (Belgio), Kamiel Huysmanslaan, 46-48

CACHIA Charles — 1 - 4 - 5 - 6
QORMI (Malta), «Cypraea 71», 1, Alley, 1 St. Catherine Str. - Tel. 46.675

CADAMURO MORGANTE Gino — 1 - 2 - 5 - 6
30122 VENEZIA S. ELENA, Viale XXIV Maggio, 12 - Tel. 83.801

CALDARA Dr. Massimo
71042 CERIGNOLA (FG), Via Lecce, 58

CALDERON ALESSON Esteban
MURCIA (Spagna), Av. Inf. Don Juan Manuel - Conjuto 5 Estellas - Torre Aires, 7/c

CALENZANI Carmen
26027 RIVOLTA D'ADDA (CR), Via T. Vercellio

CALICETI Gianfranco — 1 - 5
50136 FIRENZE, Via Bovio, 6 - Tel. 660.870

CALTABELLOTTA Luigi — 1 - 5 - 6
10024 MONCALIERI (TO), Via S. Maria, 39/3

CAMERON-CURRY Patrizia — 1 - 4 - 6
10123 TORINO, Via Calandra, 2 - Tel. 874.152

CAMPANI Enzo
57100 LIVORNO, Via S. Pizzi, 14 - Tel. 402.251

CANO PEREZ Juana
MALAGA (Spagna), Paseo de la Farola, 27 - Tel. 212.810

CANTINI Stefano (Socio giovane) **— 1 - 2 - 3 - 4 - 5**
20156 MILANO, Via De Rolandi, 7 - Tel. 323.261

CAO Edoardo — 1 - 4 - 6
58100 GROSSETO, Viale Unione Sovietica, 37

CAPASSO Luigi L. — 3 - 4 - 6
86100 CAMPOBASSO, Trav. S. Vito, 1/A - Tel. 96.192

CAPELLI Lucia
20154 MILANO, Via Gran S. Bernardo, 6 - Tel. 318.66.59

CAPICI Andrea (Socio Sostenitore) **— 1 - 4 - 6**
60020 TORRETTE (AN), Via Esino, 42

CAPPA Giancarlo
17047 VADO LIGURE (SV), Via XXV Aprile, 25/10 - Tel. 882.489

CAPROTTI Dr. Erminio
20149 MILANO, Via L. B. Alberti, 12 - Tel. 391.472

CAPSONI Dr. Arch. Fulvio (Socio sostenitore)
22100 COMO, Via S. Fermo, 15 - Tel. 556.747

CAPUA Domenico
57100 LIVORNO, Corso Amedeo, 94

CARAVELLO Dr. Salvatore
90144 PALERMO, Largo Strasburgo, 7

CARDINALETTI Massimo — 1 - 4
30126 LIDO DI VENEZIA - Via Sandro Gallo, 106 - Tel. 762.648

CARESANA Aldo — 1 - 4 - 5
28041 ARONA (NO), Via Mottarone, 26

CARICATI Rag. Augusto (Socio sostenitore) **— 1 - 5 - 6**
20143 MILANO, Via Lecchi, 20 - Tel. 835.29.80

CARROZZA Dr. Ferdinando — 1 - 4 - 6
56030 SOIANA (PI), Villa Il Poggio, Via Chientina, 7 - Tel. 653.398

CARSANA Pietro (Socio sostenitore)
20052 MONZA (MI), Via Crispi, 7 - Tel. 369.515

CARTINI Arnoldo
42100 REGGIO EMILIA, Via Premuda, 2/1

CARTONI Roberto — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Machiavelli - str. D, n. 13

CARVENI PHILIPPOVICH Pietro
95125 CATANIA, Via Battista Grossi, 31

CASADEI Folco — 1 - 2 - 4 - 5 - 6
47013 DOVAROLA (FO), Via Carbonaie, 16 - Tel. 934.634

CASAMOR PRAT Leandro — 1 - 4 - 6
MATARO' (Barcelona) (Spagna), c/. Capuchinas, 59

CASARIN Rolando Francesco — 3 - 4 - 6
20148 MILANO, Viale Scarampo, 49 - Tel. 394.080

CASAS i AZNAR Ferran
16 BARCELONA (Spagna), Pedro de Alarcon, 24 - Tel. 229.99.32

CASAZZA Claudio — 1 - 3 - 4 - 6
16133 GENOVA, Via G. Tanini, 64/8

CASCARANO Ing. Edoardo — 1 - 3 - 5 - 6
20137 MILANO, Via Oltrocchi, 6

CASIRAGHI Luigi
20040 VELATE-USMATE (MI), Via Grandi, 8

CASSARINO Giovanni Silvio
97100 RAGUSA, Via Carducci, 190 C/7

CASTAGNOLO Dr. Lucio — 1 - 2 - 4
53100 SIENA, c/o Ist. di Anatomia Comparata, Via della Cerchia, 3

CASTELLI Adriana (Socio Sostenitore) — 1 - 5 - 6
40136 BOLOGNA, Via Odofredo, 10 - Tel. 582.002

CASTRACANE degli ANTELMINELLI Maria Bianca
60020 CANDIA di ANCONA (AN), Villa Carradori - Tel. 39.020

CATALDINI Giorgio
73014 GALLIPOLI (LE), Via Torino, 1 - Tel. 476.028

CATALDO Miko (Socio Sostenitore) — 1 - 6
80059 TORRE DEL GRECO (NA), Via Martiri d'Africa, 101 - Tel. 882.40.59

CATALIOTTI-VALDINA Jean
06 NICE (Francia), « Le Savoie C » - 2 Av. Raoul Dufy

CATINI Anna
63017 PORTO SAN GIORGIO (AP), Via Galliano, 97

CATTANEO Giovanni — 1 - 2 - 3 5 - 6
27036 MORTARA (PV), Via Piave, 31

CATTANI Cap. Pilota Bruno — 1 - 4
00012 GUIDONIA (Roma), Centro Volo a Vela A.M. - Aeroporto Militare

CAU Angelo — 1 - 4
09100 CAGLIARI, Via E. Fermi, 3 - Tel. 305.541

CAVAIANI Elena (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 5 - 6
21052 BUSTO ARSIZIO (VA), Via C. Pisacane, 10 - Tel. 634.210

CAVALIERE Vincenzo — 1 - 3 - 4 - 5
00144 ROMA-EUR, c/o Ministero delle Finanze - Tel. 5997 int. 317

CAVALIERI Carlo — 1 - 2 - 3 - 5
0193 ROMA, Via Crescenzio, 58 - Tel. 356.23.45

CAVALLARIN Marco
20121 MILANO, Via Madonnina, 17

CAVARAPE Alessandro
60100 ANCONA, Via G.M. Marsigliani, 2-B - Tel. 33.034

CAVARRETTA Francesco — 1 - 3 - 4
11100 AOSTA, Via De La Pierre, 3

CECALUPO Alberto — 1 - 5 - 6
20147 MILANO, Via Zurigo, 28/4 - Tel. 415.72.48

CECALUPO Mario — 1 - 5 - 6
22050 AIRUNO (CO), Via Consorziale - Tel. 543.247

CELANT Michele — 1 - 4
28026 OMEGNA (NO), Via Rosselli, 60 - Tel. 62.866

CERE' Giuliano — 3 - 4 - 6
40133 BOLOGNA, Via Fattori, 13 - Tel. 382.016

CERRI Leo — 1 - 4 - 6
40133 BOLOGNA, Via Mantegna, 3

CERUTTI Massimo
28026 OMEGNA (NO), Via Gramsci, 1

CESARI Francesco (Socio giovane) — 1 - 5
30172 VENEZIA-MESTRE, Via Napoli, 53 - Tel. 931.921

CESARI Laura
30172 VENEZIA-MESTRE, Via Napoli, 53 - Tel. 931.921

CESARI Paolo — 1 - 2 - 4
30172 VENEZIA-MESTRE, Via Napoli, 53 - Tel. 931.921

CHEGAI Rag. Pietro
50020 S. VINCENZO A TORRI (FI), Via di Marciola, 118/A - Tel. 258.127

CHESI G. Franco — 1 - 3 - 5
44100 FERRARA, Via Aldighieri, 27 - Tel. 22.708

CHIAPPE Prof. Stefano
09100 CAGLIARI, Viale Poetto, 78 - Tel. 470.638

CHINNICI Luciana — 3 - 4
25025 MANERBIO (BS), Via Don Sturzo, 21 - Tel. 938.08.41

CHIOCCHIO Antonella
00177 ROMA, Via G. Pitacco, 21 - Tel. 274.229

CIAPPARELLI Geom. Tullio (Socio Sostenitore)
20025 LEGNANO (MI), Via Gorizia, 61 - Tel. 544.300

CIARROCCHI Prof. Maria Giuseppina
63010 CAMPOFILONE (AP), Via Marconi, 33

CICCONE Dr. Gaetano — 1 - 3 - 4
57100 LIVORNO, Via De Larderel, 94

CIOMMEI Dr. Arch. Cesare — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
00168 ROMA, Via Montebruno, 12 - Tel. 338.09.53

CIPOLLA Dr. Pietro
90143 PALERMO, c/o Ercoli, Via Guttadauro, 15

CIPPO Gaetano
20033 DESIO (MI), Via Vallette, 7

CIRELLA Aurelio — 1 - 5 - 6
11024 CHATILLON (AO), Via Grange de Barme, 15 - Tel. 37.829

CLASEN Dr. Jürgen
5200 SIEGBURG (Germania Occ.), Alte Lhomarer Str. 2

CLAUSER Maurice — 1 - 6
1224 CHENE BOURGERIES (Svizzera), 5 Ch. Pont de Ville - Tel. 494.155

CNAPICH Giovanni — 1 - 2 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Muratori, 33 - Tel. 504.392

CODEMO Michele (Socio giovane) — 1 - 4 - 5 - 6
30126 VENEZIA-LIDO, Via Alvisopoli, 9 - Tel. 767.432

COLELLA Manlio — 1 - 4
16043 CHIAVARI (GE), V.le Kasman, 11/6

COLOMBO Andrea (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 5
20025 LEGNANO (MI), Via Monterosa, 75 - Tel. 641.364

COLOMBO Dr. Franco — 1 - 5 - 6
10134 TORINO, Via Barrili, 21

COLOMBO Gianni
20049 CONCORREZZO (MI), Via Ozanam, 8

COLOMBO Susanna — 1 - 6
20123 MILANO, Via M. Della Rocca, 10 - Tel. 498.63.73

COMOLLI Maurizio — 1 - 4
20135 MILANO, Via Palladio, 14 - Tel. 542.918

COMOLLI Pierino — 3 - 5
20147 MILANO, Via Saint Bon, 34 - Tel. 415.23.30

CONCI Prof. Cesare - MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE
20121 MILANO, C/so Venezia, 55 - Tel. 795.381

COPPINI Manrico — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via N. Sauro, 79 - Tel. 800.710

CORAZZA Stefania — 1 - 4 - 5 - 6
40011 ANZOLA EMILIA (BO), Via Emilia, 91 - Tel. 733.571

CORNAGLIA Enzo — 1 - 4
10048 VINOVO (TO), Viale Piemonte, 4/1

CORNALI CIVETTINI Fausta — 1 - 2 - 5 - 6
25100 BRESCIA, Villaggio Sereno, Trav. XX, 36

CORONEO Roberto — 1 - 4
09018 SARROCH (CA), Via Martiri del Tripoli, 21 - Tel. 929.024

CORRADINI Maria Luisa
07046 PORTO TORRES (SS), Via Sassari C.P. 110 - Tel. 502.014

CORSELLI Cesare — 1 - 3 - 4
21013 GALLARATE (VA), Via Postporta, 4

CORSINI Cesare — 1 - 5 - 6
20152 MILANO, Via Forze Armate, 260 - T. 16 - Tel. 456.16.27

CORTESE Carla (Socio Giovane) — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
10137 TORINO, Via Buenos Aires, 92/C

COSENTINO Liliana
95133 CATANIA, Viale Regina Margherita, 35 B - Tel. 312.251

COSENZA Mario
80053 CASTELLAMMARE DI STABIA (NA), Via Aganoor, 12

COSSIGNANI Dr. Tiziano
63012 CUPRA MARITTIMA (AP), Via Adriatica Nord, 82 - Tel. 77.160

COSSIGNANI Prof. Vincenzo
63012 CUPRA MARITTIMA (AP), Via Adriatica Nord, 82 - Tel. 77.232

COSTA Barbara
95123 CATANIA, Via Lavaggi, 28

COSTA Maria Rosa
16032 CAMOGLI (GE), Via J. Ruffini, 11 - Tel. 771.088

COSTANTINI Paolo
30173 VENEZIA-MESTRE, Via Bissuola, 36 - Tel. 55.089

COTTIGNOLI Dr. Giovanni
48100 RAVENNA, Via Vallona, 29 - Tel. 27.248

COVI Prof. Gabriele — 1 - 4
44100 FERRARA, Via Val Giralda, 13

CRETELLA Massimo — 1 - 4
80135 NAPOLI, Via Enrico Pessina, 66 - Tel. 216.785

CROCIATI Geom. Egisto
20137 MILANO, Via Cervignano, 1 - Tel. 586.346

CROVATO Dr. Paolo (Socio Sostenitore) — 3 - 4 - 6
89100 REGGIO CALABRIA, Via Cappuccinelli, 8 - Tel. 90.366

CRUCITTI Prof. Renato
89100 REGGIO CALABRIA, Via S. Lucia al Parco, 25

CUNEO Fabrizio — 1 - 5 - 6
38038 SPINEA (VE), c/o Pinna, Via Palestro, 3

CUOMO Mario — 1 - 4
80129 NAPOLI, Via Cacciottoli, 49 - Tel. 361.904

CUPIS Gastone — 1 - 5
1004 LAUSANNE (Svizzera), Chemin-de-Renes, 26 B - Tel. 256.968

CUPPINI Stefano — 1 - 3 - 5 - 6
40132 BOLOGNA, Via Bencivenni, 20 - Tel. 400.708

CURINI GALLETTI Marco — 1 - 4 - 6
58043 CASTIGLIONE della PESCAIA (GR), Via Marconi, 5 - Tel. 933.551

CUSSOTTI Mauro — 1 - 5
14100 ASTI, Via Giobert, 16

DAL BUONO Enzo
28100 NOVARA, Via Caroti, 1 - Tel. 22.386

DA GRADI Furio — 2 - 3 - 4
20123 MILANO, c/o ENEL Comp. di Milano, Via Carducci, 1/3

D'ALESSANDRO Dr. Assunta
70043 MONOPOLI (BA), Via Affatati, 30

DALOISO geom. Antonio — 1 - 4
71044 MARGHERITA DI SAVOIA (FG), Via Cavour, 2 - 5° Pal. - Tel. 755.084

DAL POZZO Pietro — 1 - 4 - 6
40127 BOLOGNA, Via S. Donato, 11 - Tel. 273.014

D'AMICO Dr. Calogero
90145 PALERMO, V.le Reg. Siciliana N-O, 2507 - Tel. 568.951

D'ANGELO Giulia
00186 ROMA, Via Ripetta, 22 - Tel. 361.20.91

DAVINI Dr. Paolo
07100 SASSARI, Via Caprera, 12

DE BERNARDO Bruno — 1 - 5
30173 VENEZIA-MESTRE, Corte Smeraldina, 9 - Tel. 981.210

DE BRAUWER Herman
2020 ANTWERPEN (Belgio); Kamiel Huysmanslaan, 43

DE CASA Giancarlo
00141 ROMA, Via Val Maggia, 56

DE CASTRO Dr. Angelo — 1 - 4 - 6
72100 BRINDISI, Via A. Manzoni, 25 - Tel. 25.346

DEL BIANCO Livio
00161 ROMA, Viale di Villa Massimo, 37

DELLA BELLA Giano — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
40055 CASTENASO (BO), Via Forno Rosso, 1

DELL'ANGELO Dr. Bruno — 1 - 3 - 5 - 6
41100 MODENA, Via G. Zoccoli, 30

DELLAPORTA Fabrizio
27043 BRONI (PV), Via Circonvallazione, 86 - Tel. 51.287

DELL'ORTO Marino — 1 - 5
20034 GIUSSANO (MI), Via Matteotti, 3 - Tel. 80.541

DELMIGLIO Roberto — 1 - 2 - 4 - 6
20143 MILANO, Via Ripa Ticinese, 119 - Tel. 832.34.90

DEL MORO Vinicio — 3 - 4
57100 LIVORNO, Via Ugo Foscolo, 1 - Tel. 26.605

DEL OLMO GALVEZ Pedro
MURCIA (Spagna), Floridablanca, 64, 5°

DE LUCA Giampaolo — 1 - 4 - 6
34145 TRIESTE, Via dell'Istria, 77/1 - Tel. 757.045

DE MATTEI Dr. Nino — 1 - 3 - 4
20149 MILANO, Via Cavenaghi, 8 - Tel. 498.55.34

DEMAGISTRIS Luciano (Socio sostenitore)
27029 VIGEVANO (PV), C.so Novara, 98 - Tel. 85.934

DEMICHELI Franco — 1 - 4 - 6
20158 MILANO, P.le Lugano, 9 - Tel. 376.02.50

DE ROBERTIS Roberto — 1 - 5 - 6
41100 MODENA, Via Einstein, 110

DE ROSSI Giancarlo — 2 - 4
30126 VENEZIA-LIDO, Via Dalmazia, 2/B - Tel. 760.426

DE TACCHI Francesco — 1 - 4 - 6
36100 VICENZA, Via S. Lucia, 7 - Tel. 25.661

DE VECCHI Ezio — 1 - 3 - 4 - 6
30124 VENEZIA, S. Marco 1592 - Tel. 86.001

DEZI Romano
62100 MACERATA, Via Lauro Rossi, 18 - Tel. 49.572

DI BELLA Dr. Antonino — 1 - 5
95125 CATANIA, Via del Bosco, 324

DIENI Prof. Igino — 1 - 3 - 4 - 6
35100 PADOVA, Via Giotto, 20 - Tel. 20.161

DI GERONIMO Dr. Italo
95129 CATANIA, Ist. di Geologia, Palazzo delle Scienze

DI GRANDE Dr. Foscarina
40126 BOLOGNA, Ist. di Zoologia, Via S. Giacomo, 9

DI MAIO Fara — 1 - 4 - 6
80128 NAPOLI, Via Acitillo, 144 - Tel. 648.004

DI MASSA Duilio
34141 TRIESTE, Via dei Leo, 11

DI NARDO Rag. Carmine — 1 - 5 - 6
60100 ANCONA, Via Grazie, 40/A - Tel. 86.253

DI NISIO Antonio
65100 PESCARA, Via Pizzoferrato, 22 - Tel. 33.479

D'INTRONO Nicola (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 5 - 6
70059 TRANI (BA), Via Imbriani, 78 - Tel. 431.79

DIOTTI Giuseppe — 1 - 3 - 4 - 6
20035 LISSONE (MI), Via degli Aceri, 3 - Tel. 40.803

DI PACO Giacomo — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via L. Settembrini, 38 - Tel. 501.740

DI SILVESTRO Dr. Giuseppe — 1 - 3 - 4 - 6
96100 SIRACUSA, V.le Teracati, 190 - Tel. 98.014

DONNARUMMA Vincenzo — 1 - 4 - 6
20052 MONZA (MI), Via Massimo d'Azeglio, 15 - Tel. 360.681

DURACCIO Sergio — 1 - 4 - 6
80135 NAPOLI, Via S. Teresa al Museo, 147 - Tel. 344.515

DUSE Ernesto
20146 MILANO, Via Washington, 108 - Tel. 479.218

EBREO Geom. Claudio (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 5 - 6
96100 SIRACUSA, Via Castello Maniace, 27 - Tel. 67.800

EPIFANIO Saverio — 1 - 2 - 5
65100 PESCARA, Via N. Fabrizi, 61 - Tel. 385.153

ERCOLE Gino — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Monte Grappa, 5 - Tel. 39.512

ERNST Marco — 1 - 5 - 6
20159 MILANO, Via della Pergola, 12 - Tel. 680.249

ESU Dr. Daniela — 2 - 3
00165 ROMA, Via Gregorio VII, 108 - Tel. 637.22.81

ESPINOSA LOZANO Matilde
BARCELONA - 6 (Spagna), San Elias, 22, 2°, 4° - Tel. 217.15.19

FACCINI Silvio
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI), Via N. Sauro, 94 - Tel. 248.79.82

FACENTE Arturo — 1 - 5
80142 NAPOLI, Via A. Volta, 26 - Tel. 332.796

FALCHI Stefano — 1 - 3 - 5 - 6
40139 BOLOGNA, Via Liolice, 4

FALCONIERI Geom. Angelo — 1 - 5
70057 PALESE (BA), Via Macchie, 31/8 - Tel. 320.404

FALLANI Stefano — 1 - 4 - 5 - 6
50134 FIRENZE, Via Fabroni, 50 - Tel. 487.522

FANELLI Claudio (Socio Sostenitore) — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
00151 ROMA, V.le Colli Portuensi, 349 - Tel. 534.04.06

FANO Filiberto — 1 - 4 - 6
66023 FRANCAVILLA al MARE (CH), Via Alcione, 328 - Tel. 810.785

FARA Antonio (Socio giovane)
50018 SCANDICCI (FI), Via delle Cave, 2

FARAONE Prof. Domenico
06085 PONTE della PIETRA (PG), Via G. Gabriotti

FARINA Dr. Antonino (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 5 - 6
91025 MARSALA (TP), Via delle Sirene, 7 - Tel. 51.329

FASCIO Dr. Umberto — 1 - 3 - 4 - 6
20145 MILANO, Via Mascheroni, 25 - Tel. 496.061

FASULO Giuseppe — 1 - 4 - 6
80127 NAPOLI, Via Luca Giordano, 82 - Tel. 372.719

FERRARA Dario
20153 MILANO, Via priv. Roane, 8 - Tel. 45.91.296

FERRARA Dr. Giuseppe — 1 - 4
90015 CEFALU' (PA), Via G. Matteotti, 41 - Tel. 21.301

FERRARI Avv. Gianrodolfo — 1 - 5
22100 COMO, Via Manzoni, 2 - Tel. 265.148

FERRARI Sergio — 1 - 2 - 4 - 6
91100 TRAPANI, Via A. Nasi, 70

FERRARI Valerio — 1 - 4 - 5
26013 CREMA (CR), Via Manini, 13

FERRARINI Fernando
18039 VENTIMIGLIA (IM), Via Trento e Trieste, 5 - Tel. 33.303

FERRO Raffaele — 1 - 4
80078 POZZUOLI (NA), Via G. Diano, 27

FESTA Achille — 1 - 5
80141 NAPOLI, Via F. M. Briganti, 243 - Tel. 446.468

FILIPPONI Giovanni (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 4 - 5
29020 PIACENZA, Quarto di Settima, 37

FIORENTINO Salvatore — 1 - 4 - 5
70125 BARI, Via Isonzo, 166

FIORITO Uberto — 1 - 2 - 4
24100 BERGAMO, Via Agazzi, 2 - Tel. 244.030

FONTANESI Marco
42100 REGGIO EMILIA, Largo Buonarroti, 6

FONTANINI Verrio — 1 - 4
16142 GENOVA, V.le V. C. Bracelli, 69/3 - Tel. 886.032

FONTEMAGGI Arch. Francesco — 1 - 4
00195 ROMA, Via G. Montanelli, 15 - Tel. 356.79.92

FORNELLI Bruno — 3
25100 BRESCIA, Q. G.C. Abba, via III, 36 - Tel. 398.141

FORTUNATO Gianni — 1 - 4 - 5 - 6
40026 IMOLA (BO), Via Belvedere, 1

FOSSATI Paolo — 1 - 4 - 5 - 6
10090 CASCINE VICA (TO), Corso Kennedy, 60/4 - Tel. 958.91.93

FRANCESCON BARBARO Dr. Antonia
30122 VENEZIA, c/o Ist. Biologia del Mare (CNR), Riva 7 Martiri, 1364 A

FRANCHINI Andreana (Socio giovane)
46100 MANTOVA, Via Cremona, 37 - Tel. 20.787

FRANCHINI Prof. Dario — 1 - 2 - 4
46100 MANTOVA, Via Cremona, 37 - Tel. 20.787

FRANCHINO Giampiero — 1 - 4 - 5 - 6
12100 CUNEO, Via Pinetta, 8 - Borgo S. Giuseppe - Tel. 401.973

FRANCI Ferdinando — 1 - 4
58100 GROSSETO, Via Buozzi, 53 - Tel. 411.257

FRANZONI Gian Paolo — 1 - 2 - 4 - 6
64011 ALBA ADRIATICA (TE), Via Palmaria, 10 - Tel. 78.259

FREDJ Gaston Henri — 1 - 4
06034 NICE-CEDEX (Francia), c/o Lab. de Biologie & Ecologie, 28, Av. de Valrose

FRIGO Dr. Costantino
36010 CARRE' (VI), Via Roma, 101

FRIXIONE Marcello — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
16147 GENOVA-STURLA, Via Isonzo, 12/3 - Tel. 397.724

GABBA Gianni (Socio sostenitore) — 1 - 5 - 6
20122 MILANO, Via Festa del Perdono, 10 - Tel. 807.604

GABBA Titti (Socio Sostenitore)
20122 MILANO, Via Festa del Perdono, 10 - Tel. 807.604

GABBI Dr. Giorgio — 1 - 2 - 4 - 6
20052 MONZA (MI), Via Valosa di Sopra, 23 - Tel. 742.013

GAGLINI Angelina — 1 - 4 - 6
00165 ROMA, Via della Lungara, 76 - Tel. 654.07.48

GALASSI Giorgio — 1 - 4 - 5 - 6
00141 ROMA, Via della Cisa, 7 - Tel. 898.752

GALIMBERTI Lorenzo — 1 - 4 - 5 - 6
20058 VILLASANTA (MI), Via Flavio Gioia, 25 - Tel. 704.774

GALLARDI Luciano — 1 - 2 - 4 - 6
10094 GIAVENO (TO), Via Torino, 20 - Tel. 937.87.60

GALLETTI Dario — 3 - 4
20090 TREZZANO sul NAVIGLIO (MI), Via Verdi, 34 - Tel. 445.45.45

GALLI Elena
10139 TORINO, Via Frejus, 168 - Tel. 384.767

GALLO Alessandro
09100 CAGLIARI, Via S. Paolo, 3 - Tel. 651.445

GALLO Licia — 1 - 5 - 6
88040 PLATANIA (CZ), Via Vittorio Veneto, 11 - Tel. 45.024

GALLONI Giuseppina — 1 - 3 - 5 - 6
41036 BOLOGNA, Via Osservanza, 49 - Tel. 580.177

GALLONI Marco — 1 - 2 - 3 - 4
10136 TORINO, Corso Sebastopoli, 297/6 - Tel. 309.89.84

GALVEZ FIOL Carlos
ALMERIA (Spagna), C/. Obispo Diego Ventaja, 38, 4°

GAMMAITONI Cap. Renato
45100 ROVIGO, Caserma Silvestri, Via Gattinara, 1

GARASSINO Rag. Giacomo (Socio sostenitore) — 1 - 3 - 5 - 6
16129 GENOVA, Viale F. Ferruccio, 6/15

GARATE ZUBILLAGA José Ignacio — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
ZAPALA - Neuquén (Argentina), Casilla de Correo, 101

GARDELLA Franco — 3
47100 FORLI', Via Balzella, 87 A

GARDINI Giorgio — 1 - 4 - 6
62012 CIVITANOVA MARCHE (MC), Via De Amicis, 61 - Tel. 75.269

GARGANO Dr. Pietro — 1 - 3 - 4 - 5
80055 PORTICI (NA), Via A. Diaz, 148 - Tel. 480.151

GARGIULLO Dr. Stefano — 1 - 4
00194 ROMA, Via Orti della Farnesina, 40 - Tel. 323.636

GARIMOLDI Spartaco — 1 - 5
22037 PONTELAMBRO (CO), Via Monte Grappa, 10

GARONETTI Dr. Piero — 1 - 3 - 5 - 6
27100 PAVIA, Via Bassini, 15 - Tel. 27.811

GATTI Giovanni
88060 COPANELLO STALETTI' (CZ), Motel Copanello - Tel. 71.004

GATTI p.a. Libero (Socio sostenitore) — 1 - 3 - 5 - 6
88060 COPANELLO STALETTI' (CZ), Motel Copanello - Tel. 71.004

GATTI SCAGLIONE Maria Teresa
88060 COPANELLO STALETTI' (CZ), Motel Copanello - Tel. 71.004

GAVANELLI Gildo — 1 - 4 - 5 - 6
40026 IMOLA (BO), Via G. Galilei, 13 - Tel. 26.918

GENONI Adele (Socio Giovane)
20123 MILANO, Via Numa Pompilio, 12 - Tel. 436.474

GENTILE Giuseppe — 1 - 4 - 6
98100 MESSINA, Via Giuseppe Natoli, 20 - Tel. 30.858

GENTILE Raffaela — 1 - 4 - 6
10155 TORINO, Corso Giulio Cesare, 70

GERBINO Dr. Aldo (Socio Sostenitore)
90138 PALERMO, Via C. Lascaris, 11 - Tel. 567.244

GHIANDONI Alberto
61100 PESARO, Via Meucci, 6 - Tel. 51.000

GHISOTTI Dr. Fernando (Socio sostenitore) — 1 - 5
20145 MILANO, Via Giotto, 9 - Tel. 436.835

GHISOTTI Serafina (Socio sostenitore)
20135 MILANO, Via Cadore, 43

GHISOTTI STEINMANN Elisabetta — 1 - 3 - 4
20145 MILANO, Via Giotto, 9 - Tel. 436.835

GIACOBBE Salvatore
98100 MESSINA, Via M. Riccio, is. «S», 25 - Tel. 39.742

GIACOSA Dr. Maggiorino — 1 - 4 - 6
10137 TORINO, Via Gorizia, 141/B - Tel. 326.534

GIANASSO Domenico — 1 - 2 - 5
14022 CASTELNUOVO DON BOSCO (AT), P.za Dante, 29 - Tel. 987.62.76

GIANNINI Fulvio — 1 - 4 - 6
50053 EMPOLI (FI), Via del Ghirlandaio, 5 - Tel. 9022

GIANNUZZI SAVELLI Riccardo — 1 - 4 - 5 - 6
90146 PALERMO, Via P. 31 n. 19 - Tel. 235.520

GIBELLI Piera
10128 TORINO, Via Sacchi, 64 - Tel. 501.210

GILARDI Anna — 1 - 4
16035 RAPALLO (GE), Salita Torre Menegotto, 44/A

GILARDI Ing. Edoardo (Socio sostenitore) — 1 - 3 - 5
16035 RAPALLO (GE), Salita Torre Menegotto, 44/A

GIOFFRE' Domenico — 1 - 3 - 4 - 6
80078 POZZUOLI (NA), Viale degli Aranci, 10

GIORDANO Giuseppe — 1 - 3 - 4 - 6
17013 ALBISOLA SUPERIORE (SV), C.so Mazzini, 30

GIORGIANNI Gaetano — 1 - 5
98040 VENETICO MARINA (ME), Via Nazionale, 111 - Tel. 941.144

GIOVENZANA Enrico (Socio sostenitore) — 1 - 2 - 3
20149 MILANO, Via Alcuino, 7 - Tel. 381.012

GISMONDI Angelo — 1 - 4 - 6
29100 PIACENZA, Stradone Farnese, 17 - Tel. 34.720

GIUDICE Angelo — 1 - 3 - 4 - 6
96100 SIRACUSA, Via Diodoro Siculo, 1 - Tel. 33.718

GIUSTI Dr. Folco
53100 SIENA, Istituto di Zoologia, Via Mattioli, 4 - Tel. 20.058

GNEMMI Maristella — 1 - 4 - 6
21047 SARONNO (VA), Via Prealpi, 44

GOFAS Serge — 1 - 4 - 6
29283 BREST (Francia), Lab. de Géologie Université de Bretagne Occ.

GOTTARDO Arduino — 1 - 4
56021 CASCINA (PI), Via N. Sauro, 38

GRANDE Rosanna — 1 - 5 - 6
84070 VILLAMMARE (SA), Villaggio Pifano - Tel. 35.263

GRASSI Dr. Prospero — 1 - 2 - 4
40137 BOLOGNA, Via Mezzofanti, 55 - Tel. 308.883

GRASSO Santo
96017 PACHINO (SR), Via Gioberti, 36 - Tel. 846.120

GRAZIANI Dr. Cleto (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 5 - 6
00182 ROMA, Via Casoria, 7 - Tel. 753.375

GRECCHI Glauco — 1 - 3 - 5
20154 MILANO, Via Cenisio, 74 - Tel. 318.26.69

GRILLO Paolo (Socio giovane) — 1 - 4 - 5 - 6
30010 MALAMOCCO (VE), Via Alvisopoli, 9/E - Tel. 768.454

GRIMALDI Dr. Ing. Vincenzo — 1 - 3 - 4 - 6
00141 ROMA, Via Montasio, 24 - Tel. 892.97.72

GROSSELLI Luciano — 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6
38100 TRENTO, Via Matteotti, 32 - Tel. 981.041

GUALTIERI Mariana
57025 PIOMBINO (LI), Via M. d'Azeglio, 15 - Tel. 34.727

GUARINO Carlo — 1 - 4
80137 NAPOLI, Via S. Elia ai Miracoli, 15 - Tel. 290.904

GUBBIOLI Franco — 1 - 3 - 5 - 6
SAN ROQUE - Cadiz (Spagna), Auto Safari Andaluz - Apdo 39 - Tel. 780.355

GUBIAN Marina — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
37022 FUMANE (VR), Via Vaio, 1

GUGLIELMINETTI Alessandro
20144 MILANO, P.za Camillo De Meis, 2 - Tel. 498.20.03

GUIDASTRI Ruggero — 1 - 4
30124 VENEZIA, San Marco, 4873 - Tel. 701.796

GUIDI Assuero — 1 - 5 - 6
57100 LIVORNO, Via A. La Briola, 35

GURGO SALICE Piero (Socio Sostenitore) — 1 - 5 - 6
10024 MONCALIERI (TO), Via Ungaretti, 29 - Tel. 640.30.61

HALLGASS Dr. Alessandro — 1 - 4 - 6
00166 ROMA, Via Divina Provvidenza, 16 - Tel. 620.657

HEDAYAR Dr. Ing. Manucer — 1 - 5 - 6
20047 BRUGHERIO (MI), Via Volturno, 80, Res. Cigni 214 - Tel. 870.568

HERNANDEZ OTERO José
GALDAR - Gran Canaria (Spagna), Capitan Quesada, s/n

IACONO Vincenzo
40133 BOLOGNA, Via Piave, 4 - Tel. 437.912

IANNACCONE Angelo — 1 - 4
83100 AVELLINO, Via Roma, 39

IBANEZ GENIS Dr. Miguel
GRANADA (Spagna), Ap.do Correos n. 414

INNOCENTI Luigi — 1 - 4 - 5 - 6
56100 PISA, Via S. Concordia, 5 - Loc. Barbaricina

INVERNIZZI Cecilia
21047 SARONNO (VA), Via XXIV Maggio, 10

IOPPI Ada — 1 - 5
24100 BERGAMO, V.le G. Carducci, 27 - Tel. 251.998

IOPPOLO Francesco
95030 TREMESTIERI ETNEO (CT), Via Carnazza «Le Terrazze» IV Pal.

ITALIA Dr. Paolo (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 5
29100 PIACENZA, Via Tempio, 34 - Tel. 25.298

IZZILLO Francesco — 1 - 4
80126 NAPOLI, Via Vecchia Comunale, 79

JANNI Cav. Uff. Marcello
00187 ROMA, Via della Croce, 35 - Tel. 682.011

JANSSEN Dr. Roland
6000 FRANKFURT/MAIN (Germania Occ.) Senckenberg-Anluge, 25

JOLIVET Vincent — 1 - 4
92340 BOURG-LA-REINE (Francia), 24, Rue F. Jamin

JONA Dr. Giorgio — 1 - 4 - 6
10020 REVIGLIASCO TORINESE (TO), Strada della Maddalena, 44 - Tel. 86.08.040

JUELE Dr. Alberto — 1 - 5
50141 FIRENZE, Via delle Panche, 16 - Tel. 419.546

KERMARREC LABISSE Antoinette — 1 - 5
B-8400 OOSTENDE (Belgio), 3 Yzerstraat

L'ABBATE Alessandro — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
70010 CASAMASSIMA (BA), Via Pascoli, 7

LA FACE Giancarlo — 1 - 4 - 6
10134 TORINO, Via Tunisi, 124 - Tel. 392.734

LAGATTA Emanuele — 1 - 5 - 6
72023 MESAGNE (BR), Via Sasso, 46 - Tel. 31.219

LAGO Roberto (Socio sostenitore)
16043 CHIAVARI (GE), V.le Arata, 1

LAMI Paolo
50126 FIRENZE, Via Kyoto, 31 - Tel. 683.287

LANDI Loris — 2 - 3 - 4
47100 FORLI', Viale Fulcieri, 140

LANDINI Fabio (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 6
61032 FANO (PS), Via Manara, 13 - Tel. 83.133

LANDINI Walter — 2 - 3 - 4
56100 PISA, Museo di Paleontologia, Via S. Maria, 53

LANFRANCO Eugenio — 1 - 5 - 6
17100 SAVONA, Via Cavour, 6/8 - Tel. 28.560

LANFRANCO Prof. Guido — 1 - 2 - 4 - 6
SLIEMA (Malta), 78 St. Trophimus Street - Tel. 35.382

LA ROCCA Francesco — 1 - 4 - 5
90144 PALERMO, Via G. Sciuti, 93 - Tel. 252.047

LA ROCCA Paolo — 1 - 2 - 4 - 5 - 6
90144 PALERMO, Via G. Sciuti, 93 - Tel. 252.047

LASAGNA Lino
16143 GENOVA, Via G. Amarena, 29/5 A

LA VACCARA Vincenzo
94015 PIAZZA ARMERINA (EN), Via Jaci, 14

LAZZARI Alberto
00154 ROMA, Via G. Benzoni, 26 - Tel. 572.222

LAZZARI Dr. Giorgio — 1 - 2 - 4 - 6
48100 RAVENNA, Via Canalazzo, 75/C - Tel. 465.019

LAZZARINI Giampiero — 1 - 4 - 5
35020 PONTE A BRENTA (PD), via A. Marangon, 42 - Tel. 627.080

LAZZAROTTO Sergio (Socio sostenitore) — 1 - 3 - 4 - 6
13068 VALLE MOSSO (VC), P.za Dante, 7

LEONI ANTONINI Rosalina
55049 VIAREGGIO (LU), Via Matteotti, 38

LEONI Massimo — 1 - 4
20133 MILANO, Via Bronzino, 20 - Tel. 271.75.82

LICCI Maria Antonietta — 3 - 5
73100 LECCE, Via Cavour, 45 - Tel. 22.162

LI GIOI Rosy
95125 CATANIA, c/o 16° Com. Militare di Zona, P.za S. Domenico

LINDEMANN Alfred (Socio sostenitore)
20123 MILANO, Via T. Tasso, 6 - Tel. 433.216

LINDNER Gert — 1 - 2 - 5
2057 REINBEK (Germania Occ.), Schaumannskamp, 200

LIUZZI Giuseppe — 1 - 2 - 4 - 6
34136 TRIESTE, Via Aquileia, 12 - Tel. 410.733

LLABRES FIOL Ramon — 1 - 2 - 5 - 6
INCA (Mallorca - Baleares) (Spagna), Gran Via Colon, 46 - Tel. 500.235

LLANSO MARTIN-MORENO Roberto J.
MADRID - 16 (Spagna), Carlos Maurras, 9 - Tel. 457.60.40

LOCASTRO Ing. Michele
20129 MILANO, Piazzale Dateo, 6 - Tel. 724.821

LO GIUDICE Franco — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
12100 CUNEO, Via Schiapparelli, 12 - Tel. 63.804

LORENZONI Prof. Carlo
29100 PIACENZA, Via Zandonai, 3

LUALDI Alberto — 3 - 4
20123 MILANO, Via S. Vito, 10 - Tel. 877.113

LUBRANO Alfredo — 1 - 3 - 5
80143 NAPOLI, Via Stadera, 78 - is. 15/550

LUCCARINI Francesco
00198 ROMA, Via Tirso, 26

LUGLI Angelo
41012 CARPI (MO), Via A. De Gasperi, 7

LUISI Luciano
00152 ROMA, Via A.G. Barrili, 14 - Tel. 580.65.71

LUQUE del VILLAR Angel Antonio — 1 - 4 - 5 - 6
MADRID - 13 (Spagna), Señores de Luzòn, 5 - Tel. 248.57.30

MACRI' Gabriele — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
73024 MAGLIE (LE), Via Matteotti, 40 - Tel. 21.638

MAGARELLI David
20157 MILANO, Via C. Amoretti, 13 - Tel. 355.83.01

MAGENES Paolo — 1 - 3 - 4
20143 MILANO, Via Bari, 22/A - Tel. 813.19.35

MAGLIETTA Dr. Piergiorgio — 3 - 4 - 6
28100 NOVARA, Via Papa Giovanni, 10 - Tel. 454.616

MAJNO Dr. Maria Pia — 1 - 5
20123 MILANO, Via Cappuccio, 3 - Tel. 878.027

MALAVASI Enrico — 1 - 2 - 3 - 5
41012 CARPI (MO), Via Pezzana, 59 - Tel. 692.562

MALCHI Dan — 1 - 4 - 6
09017 S. ANTIOCO (CA), Via Magenta, 11

MANNOCCI Roberto
57037 PORTOFERRAIO (LI), Via Mascagni, 7

MANSUTTI Avv. Francesco (Socio sostenitore)
20123 MILANO, Via Cordusio, 2

MANTEGAZZA Avv. Paolo (Socio sostenitore) — 1 - 5 - 6
22100 COMO, Via Senigallia, 1 - Tel. 550.723

MANTOVANI Elisabetta — 1 - 5
44031 AMBROGIO (FE), Via S. Carlo, 71 - Tel.865.147

MANZONI Luigi — 2 - 3 - 4
20091 BRESSO (MI), Via Dante Alighieri, 12 - Tel. 920.41.30

MARASTI Dr. Raffaella — 1 - 3 - 4
43100 PARMA, Via Emilia Est, 224

MARCACCI Wilma
40127 BOLOGNA, Via Karkhow, 13 - Tel. 502.112

MARCHESAN Eri — 1 - 3 - 4 - 6
30015 CHIOGGIA (VE), Via Sirio, 307 H

MARCHETTI Franco — 1 - 3 - 5
14100 ASTI, Via Don G. Minzoni, 117 - Tel. 57.186

MARENCO Stefano (Socio Giovane) — 1 - 4 - 6
25100 BRESCIA, Viale Bornata, 117/4 - Tel. 363.072

MARGELLI Alessandro — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via C. Ferrigni, 12 - Tel. 26.908

MARI Dr. Marisa
41100 MODENA, c/o Ist. di Zoologia, Via Università, 4

MARIANI Dr. Giulio (Socio sostenitore) — 1 - 5 - 6
00152 ROMA, Via Paola Falconieri, 45 - Tel. 535.588

MARIANI Mauro
20121 MILANO, Via Appiani, 24

MARIOTTI Ugo — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
20131 MILANO, Via Abano, 7 - Tel. 291.575

MARIOTTINI Paolo
00192 ROMA, Viale Giulio Cesare, 223

MARRA Giordano — 1 - 2 - 3 - 4 - 5
20161 MILANO, Via Comasina, 57 - Tel. 645.63.62

MARSIGLI Sandro — 1 - 3 - 4 -6
40053 BAZZANO (BO), Via Papa Giovanni XXIII, 8 - Tel. 831.530

MARTHYN Dr. Adriano — 1 - 5
21013 GALLARATE (VA), Via Volta, 20 - Tel. 795.063

MARTINELL Dr. Jordi
BARCELONA (Spagna), Dep. Paleontologia Univerdidad - Tel. 317.59.47

MARTINO Dr. Bruno — 1 - 5 - 6
00142 ROMA, Via Salvatore Di Giacomo, 66

MARTUCCI Dr. Giuseppe (Socio sostenitore) — 1 - 2 - 5 - 6
71100 FOGGIA, Viale Fortore, 10

MARZOTTO Giulia — 1 - 5 - 6
20121 MILANO, Via Gesù, 3 - Tel. 792.892

MASSARI Giuliana
20157 MILANO, Via Longarone, 21 - Tel. 355.98.40

MASSI Nicola (Socio giovane) — 1 - 5
06070 PRETOLA (PG), Via della Salvia, 16 - Tel. 692.133

MATTEUCCI Prof. Ruggiero
00185 ROMA, Ist. di Geologia e Paleontologia - Città Universitaria

MAUREL Alfredo — 1 - 5
34133 TRIESTE, Via del Ronco, 2

MAURI Sofia — 1 - 4 - 5
22046 MERONE (CO), Via Bottego, 5 - Tel. 650.893

MAZZARANO Dr. Pasquale — 1 - 4
73100 LECCE, Via G. Papatotero, 1 - Tel. 51.218

MAZZARIOL Prof. Emilio — 3
30121 VENEZIA, Cannaregio, 3193/D - Tel. 32.437

MAZZOLANI Arch. Massimo — 1 - 4
20131 MILANO, Via Pecchio, 13

MAZZOLANI Stefano Massimo — 1 - 5
80122 NAPOLI, Via M. Schipa, 61/7 - Tel. 682.537

MEANI Aurelio — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
20158 MILANO, Via Davanzati, 8 - Tel. 374.570

MEANI Fulvio — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
20158 MILANO, Via Davanzati, 8 - Tel. 374.570

MECONI Gianni — 1 - 4 - 6
50132 FIRENZE, Viale G. Mazzini, 18 - Tel. 677.424

MEL Dr. Paolo — 1 - 5
30121 VENEZIA, Cannaregio, 2431 - Tel. 26.354

MELONE Dr. Claudia
20136 MILANO, Via Giambologna, 1 - Tel. 837.84.85

MELONE Dr. Giulio (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 6
20136 MILANO, Via Giambologna, 1 - Tel. 837.84.85

MELONE Dr. Nicola — 1 - 4 - 5
70122 BARI, Via Dante, 325

MELUZZI Cesare — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via P. E. Demì, 32 - Tel. 30.728

MENESINI Elena
56100 PISA, c/o Ist. di Geologia e Paleontologia, Via S. Maria, 53

MENTASTI Dr. Giuseppe K. (Socio fondatore) — 1 - 5
20145 MILANO, Via Telesio, 10 - Tel. 463.073

MERCADANTE Francesca — 1 - 3 - 4 - 6
90151 PALERMO, Via Nettuno, 13

MERONI Paola
20052 MONZA (MI), Viale Europa, 5

MESSA BENZ Juan
CEUTA - Nord Africa (Spagna), Calle Cervantes, 1, 1º p., Ap. D

MIARI Ermanno — 1 - 4
40133 BOLOGNA, Via Spadini, 10

MICALI Pasquale — 1 - 4 - 6
98100 MESSINA, Via Porto Salvo, 9 - Tel. 53.759

MICHELINI Enrico (Socio Giovane) — 1 - 5 - 6
16127 GENOVA, Via Forlì, 19/7

MILANO Luigi — 1 - 3 - 5 - 6
12042 BRA (CN), Via Umberto, 136 - Tel. 43.463

MINGHETTI Sandro (Socio sostenitore)
20094 ASSAGO (MI), Via Matteotti - Isola 3

MOESCH Gabriella
80122 NAPOLI, Viale M. Cristina di Savoia, 35

MOJETTA Angelo — 1 - 4
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI), Via Baracca, 17 - Tel. 248.75.91

MOLESTI Daniele — 1 - 3 - 4
56040 MONTECERBOLI (PI), Via di Castello, 12 - Tel. 67.098

MOLTENI Luca (Socio giovane)
55100 LUCCA, Via Franceschini (S. Concordio) - Tel. 54.966

MONACO Pierluigi
00195 ROMA, Via A. Riboty, 26 - Tel. 356.79.96

MONTANARI Silvano
40132 BOLOGNA, Via Buffalini, 8/15

MONZIANI Roberta — 1 - 4
20090 VIMODRONE (MI), Via Sacco e Vanzetti, 5/B

MORETTI Alessandro — 1 - 2 - 4 - 6
30121 VENEZIA, Cannaregio, 2608 - Tel. 22.114

MORETTO Luigi — 1 - 3 - 4
31050 PONZANO VENETO (TV), Via Roma, 136/A

MORETTO Roberto
30123 VENEZIA, Dorsoduro 2448/B - Tel. 31.755

MORTARA FERRERO Dr. Elena — 1 - 3 - 4
10027 TESTONA MONCALIERI (TO), Str. Revigliasco, 82 - Tel. 640.35.58

MULLER Giorgio (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 5 - 6
24100 BERGAMO, Via Innocenzo XI, 10 - Tel. 257.472

MUNARI Lorenzo — 1 - 5 - 6
30173 VENEZIA-MESTRE, Carpenedo, Via Repeti, 34/12 - Tel. 956.194

MURILLO GUILLEN Luis
CARTAGENA (Spagna), Juan de la Cosa, 11, 7°, 4'

MURINO Col. Mario — 1 - 4
00152 ROMA, Via G. Dezza, 20 - Tel. 589.34.48

MUSETTI Dr. Alberto (Socio fondatore) — 1 - 3 - 5 - 6
20131 MILANO, V.le Lombardia, 28 - Tel. 292.780

MUSSATI Pier Paolo — 1 - 4 - 6
41100 MODENA, Via Schio, 33 - Tel. 352.442

MUSSINO Dr. Alberto — 1 - 3 - 4
00183 ROMA, Via Appia Nuova, 96 - Tel. 757.36.61

NAPOLITANO geom. Antonio — 1 - 4 - 6
72100 BRINDISI, Via Settimio Severo, 72 - Tel. 28.337

NARDI Prof. Enrico
55066 PIEVE S. PAOLO (LU), Via del Corazza, 23

NARDINI Annamaria
47037 RIMINI (FO), Via D. Fontana, 74

NARETTO Anna Maria (Socio sostenitore)
10138 TORINO, C.so Vitt. Emanuele, 198 bis

NATIVO FIORICA Floreana — 1 - 3 - 4
92100 AGRIGENTO, P.za Diodoro Siculo, 8

NICOLAY ANGIOJ Kety
00147 ROMA, Via C. Federici, 7

NICOSIA Stefano — 1 - 4 - 6
17049 ZINOLA (SV), Via Bricchetti, 10/5 - Tel. 881.790

NIEUWENHUIS Jean Gerardus Berend — 1 - 3 - 5
3004 ROTTERDAM (Olanda), Bentincklaan, 37A - Tel. 241.943

NISTERS Helmut
6020 INNSBRUCK (Austria), Fischerstrasse, 46

NOCERINO Alberto — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
16132 GENOVA, Via G. Boero, 25 - Tel. 381.597

NOVELLI Mauro — 1 - 3 - 4
14030 QUARTO d'ASTI (AT), Via della Stazione, 111

OGGIONI Stefano — 1 - 5 - 6
20059 VIMERCATE (MI), Via Pasteur, 9/9 - Tel. 668.282

OLIVA Nunzia
90142 PALERMO, Via Don Orione, 18 - Tel. 543.158

OMODEO Marta (Socio Sostenitore)
20122 MILANO, Via Salvini, 4 - Tel. 707.282

ORIANI Aldo
20131 MILANO, Viale Abruzzi, 73/A - Tel. 224.972

ORIOLO Giovanni — 1 - 4 - 6
72100 BRINDISI, Vico Scalese, 3 - Tel. 21.028

ORLANDI Pier Luigi
50018 SCANDICCI (FI), Via Giotto, 29

ORLANDINI Massimo — 1 - 4 - 6
30172 VENEZIA-MESTRE, Via Cà Savorgnan, 18 - Tel. 981.892

ORLANDO Ambrogio (Socio sostenitore)
90049 TERRASINI (PA), Via Palermo, 168 - Villa Carmela

ORLANDO Vittorio (Socio sostenitore)
90049 TERRASINI (PA), Via Palermo, 168 - Villa Carmela

ORSI Gabriele
40121 BOLOGNA, Piazza Medaglie d'Oro, 4 - Tel. 373.743

OSTINI Geom. Maurizio
00189 ROMA, Via S. Godenzo, 141 - Tel. 366.76.09

OTTAVIANI Enzo — 1 - 2
41100 MODENA, Ist. Anatomia Comparata, Via Berengario da Carpi, 14

OTTONE Maurizio — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Caprilli, 9 - Tel. 801.423

PACCAMICCIO Dino — 1 - 3 - 5 - 6
62016 PORTO POTENZA PICENA (MC), Giardino Buonaccorsi - Tel. 67.210

PACE Stefano — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
65100 PESCARA, V.le Kennedy, 113 - Tel. 71.222

PAGAN Giannantonio
20092 CINISELLO BALSAMO (MI), V.le Lombardia, 32 - Tel. 927.24.85

PAGANI Giuseppe — 1 - 4 - 6
21047 SARONNO (VA), Via Mantegazza, 7/A - Tel. 960.94.82

PALAZZI Stefano — 1 - 4 - 6
41100 MODENA, V.le G. Moreali, 4 - Tel. 217.104

PALISANO Gaetano — 1 - 3 - 4 - 6
00198 ROMA - c/o Magda Scarsone, V.le Regina Margherita, 96

PALMIERI Francesco Paolo
70032 BITONTO (BA), Via G. Cantore, 21

PALUMBI Annemarie — 1 - 3 - 5 - 6
27100 PAVIA, Via F. di Sotto, 36 - Tel. 22.384

PANCISI Valerio
47100 FORLI', Via Don Minzoni, 41

PANDOLFI p.m. Cav. Uff. Domenico — 1 - 3 - 4
54033 CARRARA (MS), Via Pietro Tacca, 30

PANETTA Dr. Pietro — 1 - 4
74100 TARANTO, Via Acclavio, 64 - Tel. 23.996

PANTOLI Deano — 1 - 3 - 5
47100 FORLI', Via Bidente, 30 - Tel. 781.106

PAPANDREA Dr. Giovanni — 1 - 2 - 5 - 6
00146 ROMA, Via Efeso, 38 - Tel. 556.08.09

PAPEO Nicola
70059 TRANI (BA), Via Caposele, 26 - Tel. 43.530

PARCO Ambrogio
90144 PALERMO, Via Lussemburgo, 13

PARENZAN Prof. Pietro (Socio onorario) — 1 - 4 - 6
74100 TARANTO, Via Roma, 12 - Tel. 29.854

PARLATO Dr. Aniello
80067 SORRENTO (NA), Via Aranci, 102 - Tel. 878.48.84

PARODI Francesco — 1 - 4
00189 ROMA, Via Cassia, 1020

PASOLINI Cesare — 3 - 4
47039 SAVIGNANO sul RUBICONE (FO), Corso Vendemini, 80 - Tel. 34.322

PASSONI Leonardo — 3 - 4
20132 MILANO, Via Derna, 19 - Tel. 289.42.53

PATRIARCA Umberto
00183 ROMA, Via Lavinio, 22 - Tel. 756.93.56

PAVESI Maurizio — 3 - 4
20122 MILANO, V.le Beatrice d'Este, 18 - Tel. 835.56.32

PAVIA Dr. Giulio
10123 TORINO, Ist. di Geologia e Paleontologia - Palazzo Carignano

PECCI Antonio — 1 - 5
63023 FERMO (AP), Via Mestichelli, 14 - Tel. 371.236

PEDERZANI Alberto (Socio sostenitore)
20122 MILANO, Via Durini, 24

PEDRON Dario
35035 MESTRINO (PD), Via Giovanni XXIII°, 6 - Tel. 507.018

PELLIFRONI Gianluigi — 1 - 5
20124 MILANO, Via Montepulciano, 5 - Tel. 273.947

PERINI Claudio — 1 - 4 - 5 - 6
30015 CHIOGGIA (VE), c/o Camuffo, Via Malanni, 620 - Tel. 406.659

PERINI Loris — 1 - 4 - 6
30015 CHIOGGIA (VE), Via Orti Ovest, 9/F

PERNA Edoardo
80129 NAPOLI, Via Cacciottoli, 49 - Tel. 370.985

PERRONE Antonio — 1 - 4 - 5 - 6
74100 TARANTO, Via Duca degli Abruzzi, 15 - Tel. 24.617

PERTOT Argeo — 1 - 3 - 4
20148 MILANO, Via Passo Brizio, 2 - Tel. 407.80.98

PERUGIA Ivan — 1
26013 CREMA (CR), Via Viviani, 42

PETRELLA Nicola — 3 - 4 - 6
86100 CAMPOBASSO, Viale Manzoni, 117 - Tel. 91.870

PETYX Federico — 1 - 5 - 6
20097 S. DONATO MILANESE (MI), Via Ravenna, 8

PIANI Piero — 1 - 4 - 6
40137 BOLOGNA, Via delle Fragole, 23, Cas. post. 2207 - Bologna E.L. - Tel. 480.668

PIATTI Gianfranco — 1 - 2 - 3 - 4
22100 COMO, Via Porro, 4 - Tel. 273.544

PIAZZA Salvatore — 1 - 4 - 5
22026 MASLIANICO (CO), Via Casarico, 6/B - Tel. 513.074

PIERMATTEI Imolo — 1 - 5
20123 MILANO, Via Numa Pompilio, 14 - Tel. 466.049

PIEROTTI Mario — 1 - 4 - 5
22100 COMO, Via T. Grossi, 32/A - Tel. 275.064

PIERUCCI Renzo (Socio Sostenitore)
20124 MILANO, Via Boscovich, 61

PIETROCOLA Dr. Luigi
66021 CASALBORDINO (CH), Via Moro, 32

PINNA Dr. Giuseppe — 1 - 5 - 6
07100 SASSARI, Via Ferrucci, s/n

PINTUCCI Sirio — 1 - 4 - 5 - 6
50124 FIRENZE, Via Bronzino, 97 - Tel. 713.649

PIOVANELLI Paolo — 1 - 5 - 6
50144 FIRENZE, Via Pacini, 43 - Tel. 361.626

PIRAS Alberto — 1 - 4 - 6
09100 CAGLIARI, c/o S.A.I.A. SpA, Piazza Deffenu, 4 - Tel. 666.671

PIROZZI Nicola — 1 - 5 - 6
80131 NAPOLI, Viale dei Pini, 46 - Colli Aminei

PIZZINI Mauro — 1 - 4 - 6
00181 ROMA, Via Piegaro, 174 - Tel. 785.78.65

POCAR Dr. Valerio — 1 - 4 - 6
20122 MILANO, Via Donizetti, 1/A - Tel. 790.004

POIZAT Claude Henri
13013 MARSEILLE (Francia), Lab. de Biologie Marine, Rue H. Poincaré

POLI Dario — 1 - 4
57025 PIOMBINO (Li), Loc. Asca, 33

POPPE Guido
2510 MORTSEL (Belgio), Floralaan, 17

PORTELLI Emilio
63035 OFFIDA (AP), Via Roma, 41

POZZATI Paolo — 1 - 5 - 6
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI), Via C. Marx, 185 - Tel. 242.25.58

POZZI Antonella
47037 RIMINI (FO), Via Parisano, 86 - Tel. 52.892

PRATESI Fabrizio — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
50136 FIRENZE, Via A. Barazzuoli, 2 - Tel. 662.659

PRELLE Giovanni — 1 - 5 - 6
10015 IVREA (TO), Via Jervis, 39

PREMOLI Dr. Maurizio — 3 - 4 - 6
29100 PIACENZA, Via del Tempio, 34

PRESTIPINO GIARRITTA Dr. Mario (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 6
20142 MILANO, Via Ovada, 9

PRINCIGALLI Dr. Giuseppe — 1 - 4
00142 ROMA, c/o S. Battista, Via A. di Bonainto, 39/41

PRIORA Giuseppe — 1 - 3 - 4
20125 MILANO, Via E. Pellini, 4

PUCCI Flaviano
00167 ROMA, Via Baldo degli Ubaldi, 90

PULVIRENTI Patrizia — 1 - 4 - 5
96100 SIRACUSA, Via Arsenale, 44/46 - Tel. 62.247

PUSATERI Francesco — 1 - 4 - 6
90135 PALERMO, Via Castellana, 64

QUAGGIOTTO Ermanno — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
30023 LONGARE (VI), Via Bugano, 29

RAFFI Dr. Sergio
43100 PARMA - Istituto di Geologia e Paleontologia

RAGGI Luigi
10147 TORINO, Viale Madonna di Campagna, 3 - Tel. 216.86.52

RAGOZZI Armando
96100 SIRACUSA, Viale Trecati, 130 - Tel. 39.277

RAIMONDI Ing. Sergio — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
16146 GENOVA, Via Giordano Bruno, 12/5 - Tel. 303.213

RATTU Francesco — 1 - 4
09100 CAGLIARI, Via del Pozzetto, 1 - Tel. 371.316

RAYBAUDI MASSILIA Dr. Luigi
00100 ROMA, Casella Postale 756 - Tel. 586.14.22

RE Domenico
01100 VITERBO, Via Monte Santo, 35/15 - Tel. 36.585

REBECCHI Riccardo — 1 - 4 - 6
41100 MODENA, Via Ferrini, 102

REBECCHINI Carlo — 1 - 4 - 6
00152 ROMA, Via dei Pamphili, 4 - Tel. 581.00.32

RENZONI rag. Lando — 3 - 5 - 6
61032 FANO (PS), Via Ugo Foscolo, 7 - Tel. 84.786

REPETTO Giovanni — 1 - 3 - 4 - 6
22044 INVERIGO (CO), Via Don Gnocchi, Casa 1, 6 - Tel. 608.938

REPETTO Nadia
16154 GENOVA-SESTRI, Via Briscata, 2 - Tel. 421.714

RETTUGA Lelio — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
13053 MONGRANDO CURANUOVA (VC)

REVELLI Lucilla — 1 - 5
18011 ARMA DI TAGGIA (IM), Via Queirolo - Tel. 43.058

REVERTE GARCIA-ALCARAZ Josè — 1 - 4 - 6
MURCIA (Spagna), Marquez de Ordono, 58 - Tel. 211.767

RICCADONNA Rosaria
10024 MONCALIERI (TO) Strada Moncalvo, 74

RIDOLFI Dr. Secondo
62100 MACERATA, Via Marchetti, 16 - Tel. 46.009

RIGOLETTI Prof. Luigi (Socio sostenitore) — 1 - 2 - 4
10134 TORINO, Via Steffenone, 4

RINALDI Emidio (Socio sostenitore) — 1 - 3 - 4 - 6
47100 FORLI', Via Marengo, 29 - Tel. 720.952

RIVA Lorenzo (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 5
47023 CESENA (FO), Via Cesenatico, 4030

RIVA Maurizio — 1 - 4 - 6
20151 MILANO, Via Ugo Betti, 27 - Tel. 308.08.79

RIVASI Dr. Ing. Giorgio — 1 - 3 - 4 - 6
42100 REGGIO EMILIA, Via Cecati, 18

ROBBA Dr. Elio
20133 MILANO, c/o Ist. di Geologia e Paleontologia, P.za Gorini, 15

ROBOLOTTI Raffaele
20129 MILANO, Via Paolo Diacono, 9

ROCCHINI Romualdo
51100 PISTOIA, Via Don Bosco, 15

ROFFI Renato
57100 LIVORNO, Via Pastrengo, 16 - Tel. 504.722

ROGHI Dr. Carlo (Socio Sostenitore) — 1 - 5
20129 MILANO, Via Plinio, 49 - Tel. 279.064

ROLAN MOSQUERA Emilio
VIGO (Spagna), Canovas del Castillo, 22 - Tel. 218.298

ROMANO Mario
65100 PESCARA, Via S. Andrea, 33

ROMEO Alfio
95123 CATANIA, Via S. Sofia, 38

ROMERIO Gaetano — 1 - 5
61100 PESARO, Via Branca, 94 - Tel. 62.168

ROSA' Remo — 1 - 2 - 6
38068 ROVERETO (TN), Via Donizetti, 16

ROSSETTO Pierluigi — 1 - 4 - 6
35100 PADOVA, Via Ezzelino il Balbo, 5 - Tel. 40.016

ROSSI Giò (Socio sostenitore) — 1 - 5 - 6
20121 MILANO, Via Montebello, 27 - Tel. 652.555

ROSSI Pierluigi (Socio sostenitore) — 1 - 5 - 6
20081 ABBIATEGRASSO (MI), V.le Cimitero, 14 - Tel. 943.110

ROSSO Prof. Jean Claude — 1 - 3 - 5
13010 MARSEILLE (Francia), «Les Micocouliers 2» (C7) - 171 Bd Paul Claudel

RUFFONI Valentino — 1 - 3 - 4
62012 CIVITANOVA MARCHE (MC), Via D. Guerrazzi, 20

RUGGERI Ruggero — 1 - 4 - 6
00195 ROMA, Via G. Camozzi, 9 - Tel. 381.534

RUGGIERI Prof. Giuliano (Socio sostenitore) — 1 - 4
90144 PALERMO, Via G. Di Marzo, 25 - Tel. 294.849

RUGGIERO Dr. Livio (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 4 - 6
73010 SURBO (LE), Viale B, 33 - Giorgilorio - Tel. 661.296

RUGOLETTO Lucio — 1 - 3 - 4 - 6
30126 VENEZIA-LIDO, Via G. Fuga, 5 - Cà Bianca - Tel. 766.485

RUGOLETTO Silvia (Socio giovane) — 1 - 3 - 5 - 6
30126 VENEZIA-LIDO, Via G. Fuga, 5 - Cà Bianca - Tel. 766.485

RUSCONI Luigi — 3 - 5 - 6
29020 REZZANO (PC) - Badagnano di Carpaneto

RUSSO Giovanni — 1 - 4
81055 S. MARIA CAPUA VETERE (CE), Via Galatina, III Trav., 4 - Tel. 844.536

RUSSO Dr. Salvatore (Socio sostenitore)
80067 SORRENTO (NA), Parco Tasso, 1 - Tel. 878.21.29

RUZZIER Dr. Lucia — 1 - 4 - 6
34132 TRIESTE, Via Milano, 4/1 - Tel. 30.215

SABATINI Walter — 1 - 5 - 6
61100 PESARO, Via A. Toscanini, 14

SABELLI Dr. Bruno
40126 BOLOGNA, Via Filopanti, 4/F

SACCHETTI Gianfranco — 1 - 5
20156 MILANO, Via P. F. Mola, 37 - Tel. 399.664

SAGLIETTO CHIALVA Valeria (Socio sostenitore)
12100 CUNEO, C.so Dante, 51 - Tel. 62.596

SAGRATI Giorgio — 2 - 4
60019 SENIGALLIA (AN), Via G. Mameli, 203 - Tel. 60.635

SALA Rag. Maurizio — 3 - 6
27058 VOGHERA (PV), Via G. Mazzini, 61 - Tel. 30.330

SALINELLI Riccardo
20154 MILANO, C.so Sempione, 32/A - Tel. 318.83.76

SANCHO RODRIGUEZ Mariano
MURCIA (Spagna), c/. Jaime I, 5, 5°, Izq. - Tel. 233.573

SANFILIPPO Antonino
95125 CATANIA, Via Ospizio dei Ciechi, 25 - Tel. 331.202

SARTOR Guido — 1 - 3 - 4
31100 TREVISO, Vicolo S. Bartolomeo, 8 - Tel. 64.853

SARTORE Dr. Gianni (Socio sostenitore) — 1 - 5
20131 MILANO, Piazza Gobetti, 10 - Tel. 231.190

SARZANO Giuseppe — 1 - 3 - 5
10141 TORINO, Via Stelvio, 65 - Tel. 707.03.97

SASSO Giuseppe — 1 - 4
13051 BIELLA (VC), Via Pietro Micca, 4

SAUTARIELLO rag. Michele — 1 - 2 - 3 - 5
30174 VENEZIA-MESTRE, Via Adige, 22 - Tel. 953.605

SAVARINO Salvatore
90019 TRABIA (PA), Via Petruso, 2 - Tel. 946.344

SAVELLI CASADIO Luciana — 3 - 4 - 5
47100 FORLI', Via Corelli, 47 - Tel. 67.477

SAVONA Sergio — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Piazza Sforzini, 43 - Tel. 505.368

SBARAGLI Fabrizio — 1 - 4
57025 PIOMBINO (LI), Via S. Francesco, 45 - Tel. 31.516

SBRANA Carlo
57100 LIVORNO, Via I. Nievo, 90

SBRANA ADORNI Nino — 1 - 4 - 6
58100 GROSSETO, Via Etruria, 7 - Tel. 414.802

SCALAMBRA Sirio — 1 - 4 - 6
58043 CASTIGLIONE della PESCAIA (GR), Via Toti, 9

SCALONE Elena
90141 PALERMO, Via Dante, 157 - Tel. 571.003

SCAMARDA Giancarlo
95121 CATANIA, Via Garibaldi, 238

SCARCIELLO Carmine Salvatore
60031 CASTELPLANIO (AN), Corso Umberto I, 56

SCERRI Victor
SLIEMA (Malta), 134/3 St. Helen Street - Tel. 35.324

SCHEMBRI Dr. Patrick J.
ISLE of CUMBRAE SCOTLAND KA 28 AEG - Univ. Marine Biolog. Station Millport

SCHIRALLI Dr. Sebastiano — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
70121 BARI, Via Melo, 71 - Tel. 213.233

SCHIRO' Giuseppe — 1 - 5
00182 ROMA, Via Verbania, 6 int. 11

SCHRÖDER Frank — 1 - 2 - 5 - 6
28 BREMEN 61 (Germania Occ.), Twiedelftsweg, 35 - Tel. 520.210

SCHULTZ Dr. Ortwin - NATURISTORISCHES MUSEUM
A-1014 WIEN, 1 (Austria), Burgring, 7

SCIUBBA CANIGLIA Mario — 1 - 4
00136 ROMA, Via della Balduina, 63

SCODITTI Cav. Fabio
72023 MESAGNE (BR), Via D. Malvindi, 18

SCOLARI Alessandro — 1 - 3 - 4
42100 REGGIO EMILIA, Via Pariati, 2 - Tel. 21.939

SCUSA Prof. Pino — 1 - 4 - 5 - 6
54033 CARRARA (MS), Via Agricola, 20 - Fossola - Tel. 72.875

SEGURINI Dr. Romualdo
48020 SANT'ALBERTO (RA), Via O. Guerrini, 32

SELLARI Franco — 1 - 3 - 4
58100 GROSSETO, Via Renato Fucini, 33 - Tel. 28.108

SENES Dr. Marco — 1 - 3 - 5
20121 MILANO, Via Moscova, 32

SEREMBE Maria — 1 - 2 - 3 - 4 - 5
36012 ASIAGO (VI), Via Manzoni, 3 - Tel. 62.110

SERRANI Renato — 1 - 3 - 4 - 6
30126 VENEZIA-LIDO, Via Nicola Jenson, 17

SESTI Gilberta — 1 - 3 - 4
55044 FIUMETTO (LU), Via Carducci, 24 - Tel. 20.091

SESTILI Franca — 1 - 4 - 5 - 6
63100 ASCOLI PICENO, Via Napoli, 97 - Tel. 42.443

SETTEPASSI Comm. Francesco (Socio onorario)
00198 ROMA, Via Caccini, 1 - Tel. 868.938

SGARGI Giovan Battista — 1 - 5 - 6
40139 BOLOGNA, Via Luca Signorelli, 1 - Tel. 480.871

SIATRAS Costantino — 1 - 5
95128 CATANIA, Via Caronda, 446 - Tel. 331.732

SIERRA Alberto — 1 - 4
ALMERIA (Spagna), Molinos Cepero, 18

SIESTRUNCK Denise — 1 - 5
75005 PARIS (Francia), 71 rue Claude Bernard - Tel. 337.56.14

SIGNORETTO Renzo — 1 - 5 - 6
30015 CHIOGGIA (VE), Orti Ovest, 13

SILVI Franco — 1 - 3 - 5
60030 SERRA DEI CONTI (AN), Via Leopardi, 34 - Tel. 87.325

SIMONETTA Antonio — 1 - 5 - 6
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI), Via Palermo, 1 - Tel. 248.43.15

SIRNA Prof. Giuseppe — 3 - 4
00185 ROMA, Ist. di Geologia e Paleontologia - Città Universitaria

SIRONI Carla — 1 - 4
20050 MILANO, Via Biffi, 1

SIVERO Giorgio — 1 - 2 - 3 - 4
22100 COMO, Via Italia Libera, 18 - Tel. 270.562

SMITH Enrico Alessandro — 1 - 5 - 6
20151 MILANO, Via delle Ande, 6 - Tel. 301.512

SMRIGLIO Carlo
00192 ROMA, Via Santamaura, 61

SODERI Rag. Andrea — 2 - 3 - 4
24100 BERGAMO, Via Mattioli, 13 - Tel. 257.734

SODERI Ilva
24100 BERGAMO, Via Mattioli, 13 - Tel. 257.734

SOLDANO Gianluigi
89100 REGGIO CALABRIA, Via G. Amendola, 29

SOMMARUGA Dr. Gabriele
18038 S. MARGHERITA LIGURE (GE), Piazza P. Murtola, 2 A/8 - Tel. 80.407

SORAGNA Gianni — 1 - 5 - 6
46030 DOSOLO (MN), Via Anselma, 24 - Tel. 89.189

SORBI Geom. Enrico — 1 - 5 - 6
16137 GENOVA, Via delle Ginestre, 43/18 - Tel. 889.795

SORINO p.a. Tino — 1 - 3 - 4
42100 REGGIO EMILIA, Via B. Marcello, 4 - Tel. 70.954

SOSSO Maurizio
16151 GENOVA, Via E. Porro, 7/1 sc. C - Tel. 461.295

SPADA Dr. Gianni — 1 - 5 - 6
40122 BOLOGNA, Via S. Felice, 26 - Tel. 277.269

SPADA Laura — 1 - 5 - 6
40122 BOLOGNA, Via S. Felice, 26 - Tel. 277.269

SPADINI Valeriano — 1 - 2 - 4
52046 LUCIGNANO (AR), Via A. Toti, 4

SPAGNUOLO Silvana — 1 - 4
83100 AVELLINO, Via Ten. Corrado, 11 - Tel. 34.637

SPANIO Giancarlo
00191 ROMA, Via Francesco Coletti, 35

SPARACIO Ignazio
90125 PALERMO, Via Sagittario, 8 - Tel. 447.480

SPINELLI Anna
48100 RAVENNA, Via Molinetto, 281 - Tel. 421.801

SPINUCCI Dr. Gabriele
63023 FERMO (AP), Viale Ciccolungo, 2

STEFFENINI Luigi — 3 - 4
20135 MILANO, P.le Medaglie d'Oro, 3

STEINMANN Gilberto
20121 MILANO, Via Borgonuovo, 7

TABANELLI Cesare — 3 - 4
48010 COTIGNOLA (RA), Via Roma, 37 - Tel. 40.176

TALAVERA TORRALBA Pedro Antonio
CARTAGENA (Spagna), Alameda S. Antòn, 43-6-D - Tel. 516.432

TANZANELLA Sergio — 2 - 5 - 6
81100 CASERTA, Viale Beneduce, 5 - Tel. 322.619

TEMPESTA Michele — 1 - 4 - 6
20162 MILANO, V.le Suzzani, 284 - Tel. 643.00.30

TEMPLADO GONZALES José — 1 - 4
MADRID - 2 (Spagna), Av.da de America, 47 - Tel. 415.23.85

TERRENI Giuliano — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via del Leone, 9 - Tel. 31.407

TERUZZI Lorenzo
20049 CONCOREZZO (MI), Via Libertà, 82 - Tel. 649.068

TERZER Gian Luigi
16131 GENOVA, Via L. Montaldo, 26/13 - Tel. 813.645

TETTONI Dr. Cesare — 1 - 5
25020 CAPRIANO AZZANO (BS) - Tel. 974.112

TIBERI Franco (Socio Sostenitore)
00167 ROMA, Via P. Santacroce, 149 - Tel. 622.21.16

TIBURZI Dr. Piero
20147 MILANO, Via C.A. Carlone, 5 - Tel. 404.52.80

TODISCO Giovanni — 1 - 2 - 3 - 4
10015 IVREA (TO), V.le Giovanni XXIII, 100 - Tel. 64.893

TONCA Edgardo
00186 ROMA, Via Campo de' Fiori, 42 - Tel. 654.75.97

TONELLI Claudio — 1 - 5 - 6
47037 RIMINI (FO), V.le Dandolo, 43 - Tel. 21.399

TORELLI Alberto Riccardo — 1 - 4
28100 NOVARA, Via C. Monteverdi, 10 - Tel. 27.405

TORNINBENI Fernando
44100 FERRARA, Piazza Dante, 26

TORTORICI Rosalba — 1 - 3 - 4
74100 TARANTO, Via Sorcinelli, 15 - Tel. 79.936

TOSI Luciano — 1 - 3 - 5
55011 ALTOPASCIO (LU), Via G. Galilei, 7 - Tel. 25.120

TRALDI Cristina (Socio sostenitore) **— 1 - 5 - 6**
20124 MILANO, Via Pergolesi, 29 - Tel. 274.210

TRAZZI Tiziano (Socio sostenitore) **— 1 - 3 - 5 - 6**
22100 COMO, Via Bignanico, 28/B - Tel. 558.979

TROMBETTA Gian Luigi — 1 - 5 - 6
40139 BOLOGNA, Via Marcello Oretti, 6

TUMMINELLO Dr. Salvatore — 1 - 4 - 6
91021 CAMPOBELLO di MAZARA (TP), Via Risorgimento, 71 - Tel. 47.221

TURCHI Rolando — 1 - 5
51100 PISTOIA, Via Borgognoni, 76 - Tel. 22.335

TUROLLA Giampaolo
30019 SOTTOMARINA (VE), V.le Mediterraneo, 183/A

UBALDI Roberto — 1 - 2 - 5
00126 ROMA, Via Giovanni Fattori, 40

UGOLINI Dr. Alberto — 1-5
50143 FIRENZE, Via di Soffiano, 112 - Tel. 700.960

URIO Rag. Guido — 2 - 4
20141 MILANO, Via De Sanctis, 73 - Tel. 849.76.57

URIO Rag. Italo (Socio fondatore) **— 1 - 2 - 4**
20141 MILANO, Via De Sanctis, 73 - Tel. 849.76.57

VAJ Rag. Giancarlo — 1 - 5 - 6
20132 MILANO, Via Giuba, 23A - Tel. 283.45.71

VALIER Adriana — 1 - 4
35100 PADOVA, Via Mozambano, 3 - Tel. 655.619

VALLE Antonio
74100 TARANTO, V.le Virgilio, 97

VALLI Sergio — 3 - 4
55049 VIAREGGIO (LU), Via S. Ambrogio, 48

VALMA Francesco
30122 VENEZIA, Castello 3052 - Tel. 24.710

van AARTSEN Jacomus J. — 1 - 3 - 4
DIEREN (Olanda) Adm. Helfrichlaan, 33 - Tel. 4985

VAZZANA Dr. Angelo — 1 - 5
06034 FOLIGNO (PG), Via Moncenisio, 16

VELLANI Aldo
41100 MODENA, Via Monteverdi, 15

VENTURINI Sandro — 1 - 4 - 6
33031 VARIANO (UD), Via Trieste, 23

VERHECKEN Andrè — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
2510 MORTSEL (Belgio), E. Arsenstraat, 47

VERROCA Marco
00194 ROMA, Largo Diaz, 10

VERZELLONI Gilberto — 1 - 5 - 6
20129 MILANO, P.za Tricolore, 4 - Tel. 703.331

VESSI Renato — 1 - 4 - 6
95131 CATANIA, c/o Gastaldi, Corso Martiri della Libertà, 28

VIAN geom. Guglielmo — 1 - 3 - 5
31022 PREGANZIOL (TV), Via Sambughé, 57 - Tel. 93.308

VIANELLO Andreina
40134 BOLOGNA, Viale Audinot, 5

VICI Vico — 1 - 4 - 6
73100 LECCE, Via Lupiae, 10 - Tel. 53.510

VIGNATI Regina — 1 - 5 - 6
21050 CASTELLANZA (VA), Via Nizzolina, 27 - Tel. 502.276

VIGNOLA Dr. Massimo — 1 - 4
80121 NAPOLI - Via Partenope, 2 - Tel. 394.520

VILELLA TEJEDO Manuel — 1 - 2 - 4 - 6
BARCELONA - 32 (Spagna), Ciencias, 57 - Tel. 229.15.42

VILLA Gianni
20066 MELZO (MI), Via Col di Lana, 21 - Tel. 955.07.38

VILLANI Guido — 1 - 4
80046 S. GIORGIO A CREMANO (NA), Via S. Giorgio Vecchio, 92 cB - Tel. 475.370

VILLARI Carmelo — 1 - 4 - 6
29018 VILLA S. GIOVANNI (RC), Via Micene, 172 - Tel. 751.538

VILLORESI Enzo — 1 - 5 - 6
00135 ROMA, Via Calalzo, 11 - Tel. 327.91.78

VINCENZI Anna Valeria
41100 MODENA, Via G. Sigonio, 155 - Tel. 237.612

VINCIGUERRA Eleonora (Socio Giovane)
95127 CATANIA, Via Monfalcone, 3

VINYAS Lluis
SANT FELIU de GUIXOLS (Spagna) Sant Domenec, 100

VIO Ennio — 1 - 4 - 6
34132 TRIESTE, Via Ghega, 4 - Tel. 33.078

VIOLANI Dr. Carlo — 1 - 2 - 4
20123 MILANO, Via S. Vittore, 38/B - Tel. 487.170

VITIELLO Prof. Dr. Pierre
13003 MARSEILLE (Francia), Lab. d'Oceanographie, Fac. Sciences de Luminy

VOLONTIERI Gaetano — (Socio sostenitore) 3 - 4
20089 ROZZANO (MI), Via Europa, 45 - Tel. 825.16.38

VOLONTIERI Lorenza — 3 - 4
20089 ROZZANO (MI), Via Europa, 45 - Tel. 825.16.38

VOLPI Roberto (Socio giovane) — 3 - 4
29020 REZZANO (PC), Casa dei Botti

VOLUMINOSO Giancarlo — 1 - 4 - 6
72100 BRINDISI, Via C. Colombo, 134 - Tel. 24.941

von COSEL Rudo
2905 EDEWECHT (Oldba) (Germania Occ.), Apotheke

WILS Edward
2040 ANTWERPEN (Belgio), Tolhuislaan, 6

WOLLER Christian
1150 BRUXELLES (Belgio), 103 Avenue de Haras

ZANARDI Ing. Gaddo — 1 - 2 - 5 - 6
00195 ROMA, Via Carlo Poma, 2 - Tel. 356.55.28

ZANCA Mario — 1 - 5 - 6
46100 MANTOVA, Via G. Verdi, 3 - Tel. 24.340

ZANELLI Diego — 1 - 4 - 6
18039 VENTIMIGLIA (IM), Via Romana, 154 - fraz. Ville - Tel. 394.82

ZANETTI Prof. Dr. Antonio
21100 VARESE, Via Ripamonti, 20

ZANOLETTI DI ROZZANO Margherita — (Socio sostenitore) 1 - 5
20122 MILANO, Via Mozart, 9 - Tel. 701.818

ZANOLLI Avv. Lidio — 1 - 4
27100 PAVIA, Via Gobetti, 7

ZARDI ERRANI Daniela — 1 - 4 - 5
40026 IMOLA (BO), Via Don Minzoni, 11 - Tel. 32.377

ZETTI Pietro
27100 PAVIA, Via Griffini, 2 - Tel. 34.534

ZETTI Rodolfo — 3 - 6
27100 PAVIA, Via Griffini, 2 - Tel. 34.584

ASSOCIAZIONE - ENTI - ISTITUTI UNIVERSITARI

The ACADEMY of NATURAL SCIENCES
PHILADELPHIA - Pennsylvania 19103 (USA), 19 and the Parkway

ACQUARIO CIVICO di MILANO
20121 MILANO, Via Gadio, 2

AUSTRALIAN MUSEUM
2000 SYDNEY SOUTH, N.S.W. (Austrialia), P.O. Box A285 - Tel. 339.81.11

BIBLIOTECA CIVICA
36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI), Via Museo, 4 - Tel. 22.235

BIBLIOTECA COMUNALE
22100 COMO, Via Indipendenza, 87 - Tel. 274.222

BIBLIOTECA PROVINCIALE
71100 FOGGIA, Viale Michelangelo - Tel. 37.526

BIOLOGISK STASJON UNIVERSITET I TRONDHEIN
N-7001 TRONDHEIN (Norvegia)

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY
LONDON, S.W.7. (Inghilterra), Cromwell Road

CONCHIGLIA CLUB SAMBENEDETTESE
63039 S. BENEDETTO DEL TRONTO (AP), Viale S. Moretti, 32 - Tel. 60.970

EDITORIALE STAMPA TRIESTINA
34137 TRIESTE, Via Montecchi, 6 - Tel. 790.810

FIELD MUSEUM of NATURAL HISTORY
CHICAGO - Illinois 60605 (USA) - Roosvelt Road at Lake Shore Drive

GRUPPO LIVORNESE RICERCHE E STUDI MALACOLOGICI
57100 LIVORNO, Via Crispi, 50 - Tel. 22.413

GRUPPO NATURALISTI - SEZIONE PALEONTOLOGIA
40012 CARPI (MO), Via Luca della Robbia, 24

GRUPPO PALEONTOLOGICO «LA SALLE»
10131 TORINO, Via Lodovica, 14 - Tel. 831.406

GRUPPO PALEONTOLOGICO TREVIGIANO «PYGOPE»
31100 TREVISO, c/o Dr. Giorgio Pisanello, Via Bertolini, 3

GRUPPO SUB «AMICI DEL MARE»
70038 TERLIZZI (BA), Via Sabotino, 28 c/o Tambone

MUSEE OCEANOGRAPHIQUE
MONACO-VILLE (Prin.to di Monaco), Av. Saint Martin

MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE
30125 VENEZIA, Santa Croce, 1730 - Tel. 35.885

MUSEO CIVICO NATURALISTICO
24018 VILLA D'ALME' (BG), Via Roma, c/o Municipio

MUSEO FRIULANO di STORIA NATURALE
33100 UDINE, Palazzo Giacomelli, Via Grazzano, 1 - Tel. 293.821

MUSEO TRIDENTINO DI SCIENZE NATURALI
38100 TRENTO, Via Calepina, 14 - Tel. 983.334

MUSEUM d'HISTOIRE NATURELLE
1211 GENEVE 6 (Svizzera), Route de Malagnou

MUSEUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE
PARIS (Francia), 55 rue de Buffon

MUSEUM REQUIEN
84000 AVIGNON (Francia), 67 rue Joseph Vernet

NATAL MUSEUM
3201 PIETERMARITZBURG (Sud Africa), Loop Street

NATURHISTORISCHES MUSEUM
BASEL (Svizzera), Augustinengasse, 2

NATURHISTORISCHES MUSEUM ZOOLIGISCHE ABTEILUNG
A-1014 WIEN (Austria), Burgring, 7 - Postfach 417

ROYAL SCOTTISH MUSEUM
EDINBURGH, 1 (Inghilterra), Chambers Street

S.C. LIBRAIRE JUSTUS LIPSIUS
104 BRUXELLES (Belgio), 31 rue des Ménapiens

SENCKENBERGISCHE BIBLIOTHEK ZEITSHRIFTENABTEILUNG/DFC
D-6000 FRANKFURT/MAIN (Germania Occ.), Beckeneimer Landstr. 134-138

SOCIETA' PICENA DI MALACOLOGIA
63012 CUPRA MARITTIMA, Via Adriatica Nord, 82 - Tel. 77.160

SUB OLIMPIA
40127 BOLOGNA, Via Mondo, 23/C

TEL-AVIV UNIVERSITY - Dept. of Zoology
TEL-AVIV (Israele), 155 Herzl Street

UNIVERSIDAD de SALAMANCA - Servicio Bibliografico
SALAMANCA (Spagna) - C/. Libreros, 5 - Ap.do 597

UNIVERSITA' di BOLOGNA - Ist. di Geologia e Paleontologia
40127 BOLOGNA, Via Zamboni, 67 - Tel. 228.810

UNIVERSITA' DI CATANIA - Ist. Scienze della Terra
95129 CATANIA, Corso Italia, 55

UNIVERSITA' DI FERRARA - Ist. di Geologia
44100 FERRARA, Corso Ercole I° d'Este, 32

UNIVERSITA' di FERRARA - Ist. di Zoologia Generale
44100 FERRARA, Via Previati, 24 - Tel. 49.297

UNIVERSITA' DI FIRENZE - Ist. di Antropologia
50122 FIRENZE, Via del Proconsolo, 12

UNIVESITA' DI LECCE - Stazione di Biologia Marina
73010 PORTO CESAREO (LE)

UNIVERSITA' di MILANO - Ist. di Paleontologia
20133 MILANO, Piazza Gorini, 15

UNIVERSITA' di NAPOLI - Ist. di Paleontologia
80138 NAPOLI, Largo S. Marcellino, 10 - Tel. 313.952

UNIVERSITA' di PAVIA - Ist. di Paleontologia
27100 PAVIA, Strada Nuova, 65 - Tel. 29.041

UNIVERSITA' DI ROMA - Istituto di Zoologia
00185 ROMA, V.le dell'Università, 32 - Tel. 495.82.54

UNIVERSITA' di TRIESTE - Ist di Geologia e Paleontologia
34127 TRIESTE, Piazzale Europa, 1 - Tel. 726.281

UNIVERSITA' DI TRIESTE - Ist. di Zoologia
34127 TRIESTE, Via Valerio, 32

UNIVERSITE' DE BORDEAUX - Dep. Geologie et Oceanographie
33405 TALENCE CEDEX (Francia), Av. des Facultés - Tel. 806.800

WESTERN AUSTRALIAN MUSEUM
6000 PERTH (Western Australia), Francis Street

SOCI CORRISPONDENTI

AMERICAN MUSEUM of NATURAL HISTORY
NEW YORK - NY 10024 (USA), Central Park West at 79 str.

BELGISCHE VERENIGUNG voor CONGHYLIOLOGIE «GLORIA MARIS»
2025 MORTSEL (Belgio), Meidoorn, 16

BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE of BIOLOGICAL ABSTRACTS
PHILADELPHIA, Penn. 19103, 2100 Arch Street

CENTRO de INVESTIGACION de BIOLOGIA MARINA I.N.T.I.
BUENOS AIRES (Argentina), Libertad 1235

INFORMATION RETRIEVAL Ltd. (I.R.L.)
LONDON W1V 5FG (Inghilterra), 1 Falconberg Court

MALACOLOGICAL REVIEW
WHITMORE LAKE, Michigan (USA), P.O. Box 801

MUSEO NACIONAL de HISTORIA NATURAL
MONTEVIDEO (Uruguay), Casilla de Correo, 339

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY - HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, Massachusetts 02138 (USA)

NATIONAL SCIENCE MUSEUM
TOKYO (Giappone), Ueno Park - Daito-Ku

NATUURHISTORISCH MUSEUM
ROTTERDAM (Olanda), Kastanjesingel 107

NETHERLANDS MALACOLOGICAL SOCIETY
AMSTERDAM - C (Olanda), Plantage Middenlaan 53

N.Z. OCEANOGRAPHIC INSTITUTE
WELLINGTON NORTH (Nuova Zelanda), P.O. BOX 12346

REAL SOCIEDAD ESPANOLA de HISTORIA NATURAL
MADRID - 3 (Spagna), Ciudad Universitaria

RIJKMUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE
LEIDEN (Olanda), Raamsteeg 2

SMITHSONIAN ISTITUTION
WASHINGTON, D.C. 20560 (USA)

SOCIEDAD MALACOLOGICA DEL URUGUAY
MONTEVIDEO (Uruguay), Casilla de correo 1401

SOCIETA' MALACOLOGICA ITALIANA
20121 MILANO, C.so Venezia, 55

SOCIETA' SICILIANA di SCIENZE NATURALI
90123 PALERMO, c/o Ist. di Zoologia, Via Archirafi, 18

SOCIETÈ FRANÇAISE de MALACOLOGIE
PARIS (Francia), 55 rue de Buffon

THE ISRAEL MALACOLOGICAL SOCIETY
HAIFA (Israele), P.O. Box 9216

THE ZOOLOGICAL RECORD - The Zoological Society of London
LONDON NW1 4RY (Inghilterra), Regent's Park

TULANE UNIVERSITY of LUISIANA
NEW ORLEANS - 70118 (USA)

UNIVERSIDAD de LA HABANA - Dep. de Zoologia
VEDADO, HABANA (Cuba), Calle 25 esq a I

UNIVERSITA' di ROMA - Ist. di Geologia e Paleontologia
00185 ROMA, P.le delle Scienze

RIPARTIZIONE PROVINCIALE DEI SOCI

AGRIGENTO - Nativo Fiorica F.

ANCONA - Batazzi S. - Bombace G. - Capici A. - Castracane M.B. - Cavarape A. - Di Nardo C. - Sagrati G. - Scarciello C.S. - Silvi F.

AOSTA - Cavarretta F. - Cirella A.

AREZZO - Spadini V.

ASCOLI PICENO - Armandi F. - Boccolini M. - Catini A. - Ciarrocchi M. - Cossignani T. - Cossignani V. - Pecci A. - Portelli E. - Sestili F. - Spinucci G.

ASTI - Cussotti M. - Gianasso D. - Marchetti F. - Novelli M.

AVELLINO - Iannaccone A. - Spagnuolo S.

BARI - Bello G. - D'Alessandro A. - D'Introno N. - Falconieri A. - Fiorentino S. - L. Abbate A. - Melone N. - Palmieri F.P. - Papeo N. - Schiralli S.

BERGAMO - Fiorito U. - Ioppi A. - Müller G. - Soderi A. - Soderi I.

BOLOGNA - Alaimo M. - Balliere A. - Braschi S. - Brini E. - Castelli A. - Cerè G. - Cerri L. - Corazza S. - Cuppini S. - Dal Pozzo P. - Della Bella G. - Di Grande F. - Falchi S. - Fortunato G. - Galloni G. - Gavanelli G. - Grassi P. - Iacono V. - Marcacci V. - Marsigli S. - Miari E. - Montanari S. - Orsi G. - Piani P. - Sabelli B. - Sgargi G.B. - Spada G. - Spada L. - Trombetta G.L. - Vianello A. - Zardi Errani D.

BRESCIA - Barbieri U. - Boccaletti S. - Chinnici L. - Cornali Civettini F. - Fornelli B. - Marenco S. - Tettoni C.

BRINDISI - De Castro A. - Lagatta E. - Napolitano A. - Oriolo G. - Scoditti F. - Voluminoso G.

CAGLIARI - Bertorino G. - Cau A. - Chiappe S. - Coroneo R. - Gallo A. - Malchi D. - Piras A. - Rattu F.

CAMPOBASSO - Capasso L. - Petrella N.

CASERTA - Russo G. - Tanzanella S.

CATANIA - Aiello B. - Carveni P. - Cosentino L. - Costa B. - Di Bella A. - Di Geronimo I. - Ioppolo F. - Li Gioi R. - Romeo A. - Sanfilippo A. - Scamarda G. - Siatras C. - Vessi R. - Vinciguerra E.

CATANZARO - Gallo L. - Gatti G. - Gatti L. - Gatti Scaglione M.T.

CHIETI - Antonucci A. - Fano F. - Pietrocola L.

COMO - Bedosti S. - Capsoni F. - Cecalupo M. - Ferrari G. - Garimoldi S. - Mantegazza P. - Mauri S. - Piatti G. - Piazza S. - Pierotti M. - Repetto G. - Sivero G. - Trazzi T.

CREMONA - Ferrari V. - Calenzani C. - Perugia I.

CUNEO - Basso M.A. - Franchino G. - Lo Giudice F. - Milano L. - Saglietto Chialva V.

ENNA - La Vaccara V.

FERRARA - Chesi G.F. - Covi G. - Mantovani E. - Torninbeni F.

FIRENZE - Arnetoli A. - Bandinelli A. - Bonetti Ciofi A. - Borri M. - Buracchi G. - Caliceti G. - Chegai P. - Fallani S. - Fara A. - Giannini F. - Juele A. - Lami P. - Meconi G. - Orlandi P.L. - Pintucci S. - Piovanelli P. - Pratesi F. - Ugolini A.

FOGGIA - Caldara M. - Daloiso A. - Martucci G.

FORLI' - Amaducci A. - Babbi B. - Bagli L. - Bazzocchi P. - Casadei F. - Gardella F. - Gavanelli G. - Landi L. - Nardini Rogolini A. - Pancisi V. - Pantoli D. - Pasolini C. - Pozzi A. - Rinaldi E. - Riva L. - Savelli Casadio L. - Tonelli C.

GENOVA	- Albertelli G. - Bagnara R. - Bernabò E. - Bert C. - Bianchi C.N. - Bozzo P. - Bruzzone G. - Casazza C. - Colella M. - Costa M.R. - Fontanini V. - Frixione M. - Garassino G. - Gilardi A. - Gilardi E. - Lago R. - Lasagna L. - Michelini E. - Nocerino A. - Raimondi S. - Repetto N. - Sommaruga G. - Sorbi E. - Sosso M. - Terzer G.L.
GROSSETO	- Brilli F. - Cao E. - Curini Galletti M. - Franci F. - Sbrana Adorni N. - Scalambra S. - Sellari F.
IMPERIA	- Bartocci C. - Berardinelli S. - Ferrarini F. - Revelli L. - Zanelli D.
LA SPEZIA	- Bertucci F.
LECCE	- Briganti A. - Cataldini G. - Licci M.A. - Macrì G. - Mazzarano P. - Ruggiero L. - Vici V.
LIVORNO	- Baldini U. - Benvenuti M. - Bertozzi A. - Biagi V. - Bientinesi V. - Biondi F. - Boccardo L. - Bogi C. - Campani E. - Cartoni R. - Ciccone G. - Cnapich G. - Coppini M. - Del Moro V. - Di Paco G. - Ercole G. - Gualtieri M. - Guidi A. - Mannocci R. - Margelli A. - Meluzzi C. - Ottone M. - Poli D. - Roffi R. - Savona S. - Sbaragli F. - Sbrana C. - Terreni G.
LUCCA	- Leoni Antonini R. - Molteni L. - Nardi E. - Sesti G. - Tosi L. - Valli S.
MACERATA	- Ambrosini A. - Dezi R. - Gardini G. - Paccamiccio D. - Ridolfi S.
MANTOVA	- Attene Franchini S. - Bedulli D. - Franchini A. - Franchini D. - Soragna G. - Zanca M.
MASSA CARRARA	- Bradley F. - Pandolfi D. - Scusa P.
MESSINA	- Gentile G. - Giacobbe S. - Giorgianni G. - Micali P.
MILANO	- Airaghi C. - Albergoni A. - Amato N. - Ambrosiano G. - Aniano S. - Antichi E. - Antonucci N. - Bagnardi R. - Bagnera M. - Ballarin F. - Ballarini R. - Barcellona G. - Barletta G. - Barni A. - Battaglia G. - Bazzanella C. - Benigni C. - Beretta M.C. - Bertoletti L.N. - Biagi C. - Biagi E. - Bianchi I. - Bonati F. - Bonucci W. - Borsa G. - Bozzetti L. - Brambilla L. - Brighi G. - Bruno F. - Bucciarelli I. - Cantini S. - Capelli L. - Caprotti E. - Caricati A. - Carsana P. - Casarin R.F. - Cascarano E. - Casiraghi L. - Cavallarin M. - Cecalupo A. - Ciapparelli T. - Cippo G. - Colombo A. - Colombo G. - Colombo S. - Comolli M. - Comolli P. - Conci C. - Corsini C. - Crociati E.A. - Da Gradi F. - Dell'Orto M. - De Mattei N. - Demicheli F. - Delmiglio R. - Diotti G. - Donnarumma V. - Duse E. - Ernst M. - Faccini S. - Fascio U. - Ferrara D. - Gabba G. - Gabba T. - Gabbi G. - Galimberti L. - Galletti D. - Genoni A. - Ghisotti F. - Ghisotti S. - Ghisotti Steinmann E. - Giovenzana E. - Grecchi G. - Guglielminetti A. - Hedayat M. - Leoni M. - Lindemann A. - Locastro M. - Lualdi A. - Magarelli D. - Magenes P. - Majno M.P. - Mansutti F. - Manzoni L. - Mariani M. - Mariotti U. - Marra G. - Marzotto G. - Massari G. - Mazzolani M. - Meani A. - Meani F. - Melone C. - Melone G. - Mentasti G.K. - Meroni P. - Minghetti S. - Mojetta A. - Monziani R. - Musetti A. - Oggioni S. - Omodeo M. - Oriani A. - Pagan G. - Passoni L. - Pavesi M. - Pederzani A. - Pellifroni G. - Pertot A. - Petyx F. - Piermattei I. - Pierucci R. - Pocar V. - Pozzati P. - Prestipino Giaritta M. - Priora G. - Riva M. - Robba E. - Ribolotti R. - Roghi C. - Rossi G. - Rossi P. - Sacchetti G. - Salinelli R. - Sartore G. - Senes M. - Simonetta A. - Sironi C. - Smith E.A. - Steffenini L. - Steinmann G. - Tempesta M. - Teruzzi L. - Tiburzi P. - Traldi C. - Urio G. - Urio I. - Vaj G. - Verzelloni G. - Villa G. - Violani C. - Volontieri G. - Volontieri L. - Zanoletti di Rozzano M.
MODENA	- Borsari M. - Dell'Angelo B. - De Robertis R. - Lugli A. - Malavasi E. - Mari M. - Mussati P.P. - Ottaviani E. - Palazzi S. - Rebecchi R. - Vellani A. - Vincenzi A.V.
NAPOLI	- Albanesi O. - Aubry U. - Berardelli B. - Bertocchi A. - Borzacchiello V. - Cataldo M. - Cosenza M. - Cretella M. - Cuomo M. - Di Maio F. - Duraccio S. - Facente A. - Fasulo G. - Ferro R. - Festa A. - Gargano P. - Gioffré D. - Guarino C. - Izzillo F. - Lubrano A. - Mazzolani S.M. - Moesch G. - Parlato A. - Perna E. - Pirozzi N. - Russo S. - Vignola M. - Villani G.
NOVARA	- Caresana A. - Celant M. - Cerutti M. - Dal Buono E. - Maglietta P. - Torelli A.

PADOVA - Dieni I. - Pedron D. - Lazzarini G. - Rossetto P. - Valier A.

PALERMO - Bagnera G. - Bellavista M. - Bucchieri G. - Caravello S. - Cipolla P. - D'Amico C. - Ferrara G. - Gerbino A. - Giannuzzi Savelli R. - La Rocca F. - La Rocca P. - Mercadante F. - Oliva N. - Orlando A. - Orlando V. - Parco A. - Pusateri F. - Ruggieri G. - Savarino S. - Scalone E. - Sparacio I.

PARMA - Marasti R. - Raffi S.

PAVIA - Balestrazzi E. - Cattaneo G. - Dellaporta F. - Demagistris L. - Garonetti P. - Palumbi A. - Sala M. - Zanolli L. - Zetti P. - Zetti R.

PERUGIA - Faraone D. - Massi N. - Vazzana A.

PESARO - Bajocchi R. - Barbadoro O. - Ghiandoni A. - Landini F. - Renzoni L. - Romerio G. - Sabatini W.

PESCARA - Agamennone F. - Barbi E. - Di Nisio A. - Epifanio S. - Pace S. - Romano M.

PIACENZA - Bonetti A. - Filipponi G. - Gismondi A. - Italia P. - Lorenzoni C. - Premoli M. - Rusconi L. - Volpi R.

PISA - Carrozza F. - Gottardo A. - Innocenti L. - Landini W. - Menesini E. - Molesti D.

PISTOIA - Rocchini R. - Turchi R.

RAGUSA - Cassarino G.S.

RAVENNA - Cottignoli G. - Lazzari G. - Segurini R. - Spinelli A. - Tabanelli C.

REGGIO CALABRIA - Crovato P. - Crucitti R. - Soldano G. - Villari C.

REGGIO EMILIA - Barilli G.P. - Cartini A. - Fontanesi M. - Rivasi G. - Scolari A. - Sorino T.

ROMA - Aglianò A.M. - Alcamo F. - Alvares de Castro G. - Baldazzi S. - Ballesio P.L. - Bartoli C. - Battistelli G. - Befani G. - Bembo P. - Bleiner G. - Buischio A. - Cattani B. - Cavaliere V. - Cavalieri C. - Chiocchio A. - Ciommei C. - D'Angelo G. - De Casa G. - Del Bianco L. - Esu D. - Fanelli C. - Fontemaggi F. - Gaglini A. - Galassi G. - Gargiullo S. - Graziani C. - Grimaldi V. - Hallgass A. - Janni M. - Lazzari A. - Luccarini F. - Luisi L. - Mariani G. - Mariottini P. - Martino B. - Matteucci R. - Monaco P. - Murino M. - Mussino A. - Nicolay Angioj K. - Ostini M. - Palisano G. - Papandrea G. - Parodi F. - Patriarca U. - Pizzini M. - Princigalli G. - Pucci F. - Raybaudi Massilia L. - Rebecchini C. - Ruggeri R. - Schirò G. - Sciubbacaniglia M. - Settepassi F. - Sirna G. - Smriglio C. - Spanio G. - Tiberi F. - Tonca E. - Ubaldi R. - Verroca M. - Villoresi E. - Zanardi G.

ROVIGO - Gammaitoni R.

SALERNO - Grande R.

SASSARI - Corradini M.L. - Davini P. - Pinna G.

SAVONA - Briano B. - Cappa G. - Giordano G. - Lanfranco E. - Nicosia S.

SIENA - Castagnolo L. - Giusti F.

SIRACUSA - Bottaro D. - Di Sinvestro G. - Ebreo C. - Giudice A. - Grasso S. - Pulvirenti P. - Ragozzi A.

TARANTO - Panetta P. - Parenzan P. - Perrone A. - Tortorici R. - Valle A.

TERAMO - Franzoni G.P.

TORINO - Accornero G. - Aimone S. - Bellassai E. - Bergese F. - Berni A. - Boffa G. - Broccardo G. - Caltabellotta L. - Cameron Curry P. - Colombo F. - Cornaglia E. - Cortese C. - Fossati P. - Gallardi L. - Galli E. - Galloni M. - Gentile R. - Giacosa M. - Gibelli P. - Gurgo Salice P. - Jona G. - La Face G. - Mortara Ferrero E. - Naretto A.M. - Pavia G. - Prelle G. - Raggi L. - Riccadonna R. - Rigoletti L. - Sarzano G. - Todisco G.

TRAPANI - Farina A. - Ferrari S. - Tumminello S.

TRENTO - Grosselli F. - Rosà R.

TREVISO - Belloni A. - Bizzotto B. - Moretto L. - Sartor G. - Vian G.

TRIESTE - De Luca G. - Di Massa D. - Liuzzi G. - Maurel A. - Ruzzier L. - Vio E.

UDINE - Venturini S.

VARESE - Cavajani E. - Corselli C. - Gnemmi M. - Invernizzi C. - Marthyn A. - Pagani G. - Vignati R. - Zanetti A.

VENEZIA - Adriano B. - Barbieri F. - Battagin A. - Bellemo M. - Braga L. - Cadamuro Morgante G. - Cardinaletti M. - Cesari F. - Cesari L. - Cesari P. - Codemo M. - Costantini P. - Cuneo F. - De Bernardo B. - De Rossi G. - De Vecchi E. - Francescon Barbaro A. - Grillo P. - Guidastri R. - Marchesan E. - Mazzariol E. - Mel P. - Moretti A. - Moretto R. - Munari L. - Orlandini M. - Perini C. - Perini L. - Rugoletto L. - Rugoletto S. - Sautariello M. - Serrani R. - Signoretto R. - Turolla G. - Valma F.

VERCELLI - Lazzarotto S. - Rettuga L. - Sasso G.

VERONA - Gubian M.

VICENZA - De Tacchi F. - Frigo C. - Quaggiotto E. - Serembe M.

VITERBO - Re D.

SOCI STRANIERI

ARGENTINA - Garate Zubillaga J.I.

AUSTRIA - Nisters H. - Schultz O.

BELGIO - Buyck T. - De Brauwer H. - Kermarrec Labisse A. - Poppe G. - Verhecken A. - Wils E. - Woller C.

FRANCIA - Cataliotti Valdina J. - Fredj G.H. - Gofas S. - Jolivet V. - Poizat C.H. - Rosso J.C. - Sinstrunck D. - Vitiello P.

GERMANIA OCC. - Clasen J. - Janssen R. - Lindner G. - Schröder F. - von Cosel R.

GRAN BRETAGNA - Schembri P.J.

MALTA - Cachia C. - Lanfranco G. - Scerri V.

OLANDA - Nieuwenhuis J. - van Aartsen J.J.

SPAGNA - Arnò Badalona A. - Bunuel Casellas V. - Calderon Alesson E. - Cano Perez J. - Casamor Prat L. - Casas i Aznar F. - del Olmo Galvez P. - Espinosa Lozano M. - Galvez Fiol C. - Gubbioli F. - Hernandez Otero J. Ibanez Genis M. - Llabres Fiol R. - Llanso Martin Moreno R. - Luque del Vilar A.A. - Martinell J. - Messa Benz J. - Murillo Guillen L. - Reverte Garcia Alcaraz J. - Rolan Mosquera E. - Sancho Rodriguez M. - Sierra A. - Talavera Torralba P. - Templado Gonzales J. - Vilella Tejedo M. - Vinyas L.

SVIZZERA - Clauser M. - Cupis G.

UNGHERIA - Baba K.

S 5556

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

Bruno Sabelli e **Gianni Spada**
(dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna)

GUIDA ILLUSTRATA ALL'IDENTIFICAZIONE DELLE CONCHIGLIE DEL MEDITERRANEO

Fam. **Naticidae III**
Subfam. **Naticinae**
Gen. *Natica* (fine)
Gen. *Naticarius*
Gen. *Tectonatica*
Gen. *Payraudeautia*

Gen. *Natica* (fine).

3 *N. maroccana* (CHEMNITZ, 1781; non v. SALIS, 1793) = *marochiensis* (GM., 1791; non PHIL., 1844). Conchiglia leggera, alta circa 15 mm., di colore di fondo grigio chiaro, con 4 file spirali di macchie rosso-brune, più o meno allungate o falciformi. Larga zona periombelicale. Scarsissime segnalazioni per in Mediterraneo occidentale. Mancano notazioni ambientali. Esempl. in fig. 3 da Ibiza (Baleari); dati d ritrovamento sconosciuti.

Gen. *Naticarius* - Comprende specie ad ombelico assai ampio, con funicolo ben distinto.

1 *N. punctatus* (CHEMNITZ in KARSTEN, 1789) = *stercusmuscarum* (GMELIN, 1791) = *millepunctatus* (LAM., 1822). Conchiglia solida, alta circa 38 mm., a colorazione di fondo bianchiccia, cosparsa da una fitta punteggiatura bruno-violacea. Funicolo e interno dell'ombelico soffusi di un debole colore nocciola. Vive su fondali fangosi circalitorali, a partire da — 25 m. Esempl. in fig. 1 da Chioggia (Venezia), al largo, — 25 m.

2 *N. hebraeus* (MARTYN, 1784) = *maculatus* (v. SALIS, 1795) = *maximus* (RISSO, 1826). Conchiglia solida, alta circa 43 mm., a colorazione di fondo bianchiccia, cosparsa fittamente da punti e macule bruno violacei. Le macule sono particolarmente addensate lungo tre fascie disposte spiralmente; due sono spesso ben visibili nella parte alta e mediana dell'ultimo giro, mentre la terza, situata in zona pre-ombilicale, è talvolta confusa o assente. La specie si distingue dalla precedente per la spira un poco più depressa e per la colorazione più decisa ed uniforme del funicolo e dell'ombelico. Tale colorazione supera il bordo esterno dell'infundibolo e si arresta, lasciando libera una fascia bianca più stretta ma anche meglio definita rispetto a *N. punctatus*. Vive su fondali detritici circalitorali ed infralitorali a granulometria maggiore di quelli praticati dalla specie precedente. Esempl. in fig. 2 da Chioggia (Venezia), — 10 m.

Segnaliamo la presenza, nel Canale di Sicilia, di popolazioni attribuibili, sia pure con qualche dubbio a *N. hebraeus*, aventi le seguenti caratteristiche: maggiori dimensioni (50 mm. e oltre di altezza), conchiglia più leggera, colorazione variabile da una regolare punteggiatura, come in *N. maculatus*, o macchiata con zig-zag assiali, a totalmente bruna (tranne la banda bianca peri-ombelicale). Non siamo a conoscenza di studi anatomici su queste particolari forme.

4 *N. dillwyni* (Payr., 1826) = *fasciatus* (Risso, 1826). Conchiglia leggera, alta circa 12 mm., con fondo color bruno chiaro fittamente macchiato di bianco. Tre fascie bianche spirali, interrotte da segni falciformi bruno scuri, spiccano sull'ultimo giro. La specie fa parte prevalentemente della biocenosi a Sabbie grossolane e Ghiaie fini sotto l'influenza delle Correnti di Fondo (S.G.C.F. sec. Peres & Picard, 1964), nel piano infralitorale, da — 1 a — 25 m. circa. Esempl. in figg. 4a e 4b da Pantelleria, loc. Arenella, — 6 m.

6 *N. vittatus* (Gmelin, 1791) = *textilis* (Reeve, 1843) = *intricatoides* (Hidalgo, 1873). Conchiglia assai solida, alta circa 15 mm., che presenta un fitto intreccio di disegni bruno dorati e biancastri estremamente variabili. Spesso è presente una larga banda spirale bruna al centro dell'ultimo giro. Il bordo esterno della cavità ombelicale è sempre nettamente tinto di bruno. La specie è distribuita lungo le coste del Mare di Alboran e sembra preferire le fascie costiere a sedimentazione molto grossolana da — 0,5 a — 3 m. Esempl. in fig. 6 da Fuengirola (Malaga, Spagna), — 1 m.

Gen. *Tectonatica* - Caratterizzato da conchiglie in cui il funicolo, fondendosi con il callo columellare, chiude quasi completamente la cavità ombelicale.

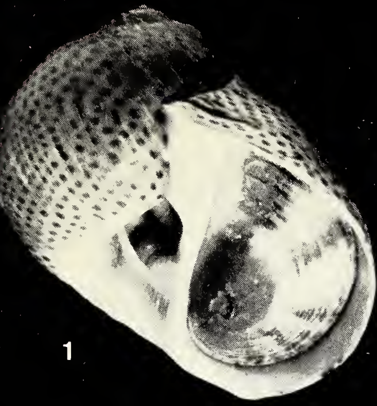
5 *T. affinis* (Gmelin, 1791). Conchiglia leggera alta circa 14 mm., di colore bianco tendente al beige. Vive su fondali fangosi circalitorali e batiali. Segnalata in passato da Jeffreys davanti alle coste algerine a oltre 2000 m. di profondità, la specie è oggetto in tempi recenti di scarsissimi ritrovamenti nella fascia centrale del Tirreno. In Atlantico ha distribuzione boreale e crcumpolare. Esempl. in fig. 5 da: Secca delle Vedove (Arcipelago toscano), — 150 m.

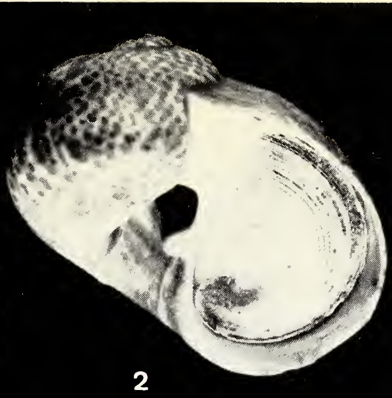
T. operculata (Jeffreys, 1885). Conchiglia simile a quella di *T. affinis*, ma con spira più schiacciata, zona suturale larga e poco profonda, parte superiore dei giri piana, alta 6 mm. Le scarsissime segnalazioni per il Mediterraneo vengono riferite da alcuni Autori dubitativamente a forme di *T. affinis* o a stadi giovanili di *T. sphaeroides* (Jeffr.). La mancanza di materiale di confronto ci impedisce di formulare qualsiasi ipotesi al riguardo.

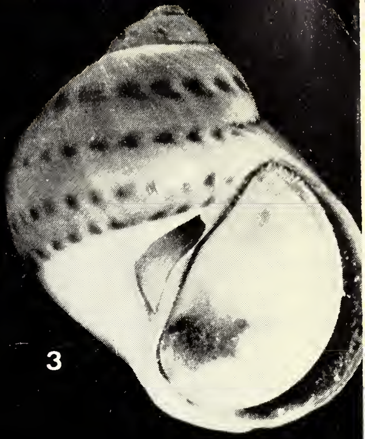
7 *T. filosa* (Phil., 1844) = *sagraiana* (D'Orb., 1842) = *flammulata* (Req., 1848). Conchiglia abbastanza leggera, di altezza variabile, a seconda delle zone di provenienza, da 10 a 19 mm. Colorazione di fondo bianca con fitte flammule assiali ondulate irregolarmente; dette flammule si interrompono al centro dell'ultimo giro lasciando libera una fascia non sempre ben definita a sviluppo spirale. Callo columellare da rosa a bruno. La specie vive in ambiente circalitorale, caratterizzando alcune facies della biocenosi dei fondi detritici costieri (DC secondo Peres & Picard, 1964). Esempl. in fig. 7 da: Baia di Almeria, — 50 m. circa.

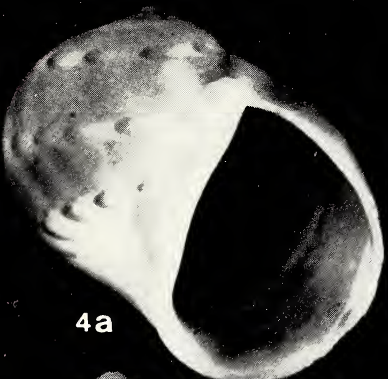
Gen. *Payraudeautia* - Caratterizzato dalla presenza di due funicoli all'interno della cavità ombelicale.

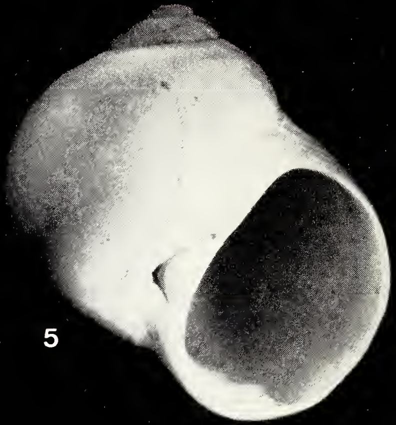
8 *P. intricata* (Don., 1803) = *valenciennesi* (Payr., 1826) = *grisea* (Req., 1848) = *similis* (Mtrs., 1884). Conchiglia solida, alta circa 12 mm., a colorazione di fondo variabile da grigia a brunastra con 6 bande spirali chiare fittamente articolate da flammule rossastre. Zona pre-ombelicale bianca o chiara, bordo dell'infundibolo marcato in bruno violaceo. La specie vive su fondali infralitorali a sedimentazione piuttosto grossolana, in genere a moderata profondità. Esempl. in fig. 8 da: Fuengirola (Malaga), — 1 m.

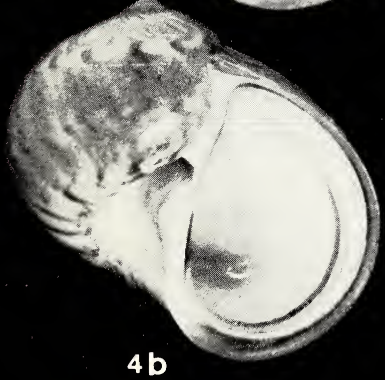

1

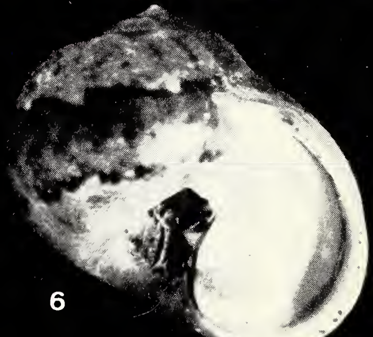

2

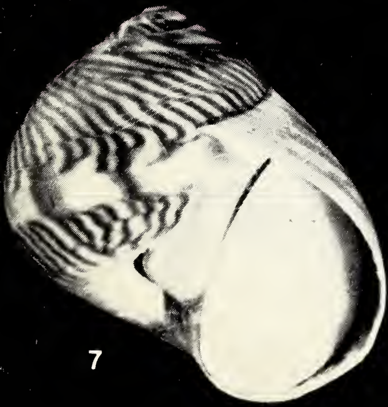

3

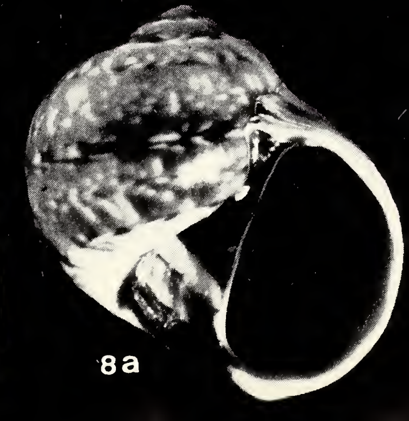

4a

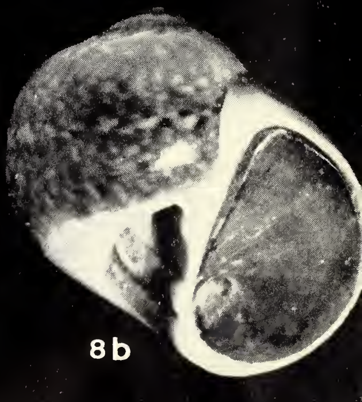

5


4b


6


7


8a


8b

Bruno Sabelli e **Gianni Spada**
(dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna)

GUIDA ILLUSTRATA ALL'IDENTIFICAZIONE DELLE CONCHIGLIE DEL MEDITERRANEO

Fam. **Coralliophilidae**

Gen. *Coralliophila*
Gen. *Latiaxis*
Gen. *Coralliobia*

Fam. **Coralliophilidae.** Caratterizzata da specie di varia foggia con conchiglia generalmente ornata da cordoncini decorrenti squamosi. Tutti i rappresentanti sono presumibilmente ectoparassiti di Celenterati. La radula è sempre assente.
Gen. *Coralliophila* - Ha specie con conchiglia variabile per forma da globosa a tozzamente fusiforme. L'ornamentazione è costituita da cordoncini decorrenti squamosi subuguali.

1 *C. meyendorfii* (Calcara, 1845) = *scalaris* Auct. non Brocchi.
Dimensioni variabili da 7-8 mm a oltre 30 mm. La colorazione della conchiglia è biancastra e così pure lo stoma che tuttavia può anche essere bruno chiaro. Il corpo è bianco candido, l'opercolo rosso scuro. Vive nel piano infralitorale solitamente associata ad *Anemonia sulcata*; talvolta, gli esemplari più piccoli e a peristoma più scuro, vivono su *Cladocora cespitosa.* Esempl. in Fig. 1 da S. Fruttuoso (Liguria) — 2 m.

2 *C. panormitana* (Monterosato, 1869). Specie di una quindicina di mm di altezza, dalla conchiglia giallo-rosata. Il corpo è del medesimo colore della conchiglia mentre l'opercolo è giallastro. Descritta per il mare di Palermo, è stata recentemente ritrovata nel mare di Alboran (Maldonado e Spada, 1974) nel piano circalitorale. Esemplare in Fig. 2 da Fuengirola (Malaga) — 40 m.

3 *C. sophiae* (Aradas e Benoit, 1878) = *serrata* (Coen, 1929)
Gli scarsi reperti di questa specie, che non permettono di conoscerne la variabilità, e le opinioni di vari autori (Coen, 1929; Bombace, 1970 e Settepassi, 1970), in verità spesso ambigue, ci inducono a mantenere sinonime *C. sophiae* e *C. serrata* in attesa di ulteriori dati. La conchiglia, alta circa 35 mm, è di colore bianco/avorio e l'opercolo rosso scuro. Vive su fondali coralligeni del circalitorale. Esempl. in fig. 3a da Fuengirola (Malaga) — 38 m, in Fig. 3b di provenienza mediterranea ignota.

B. Sabelli - G. Spada
Supplemento a Boll. Malac., XVI (7-8), 1980
G.I. 17

4 *C. alucoides* (BLAINVILLE, 1792) = ? *squamulosa* (PHILIPPI, 1936) = ? *lamellosa* (PHILIPPI, 1836), non JAN, 1832. Questa specie, che può superare i 40 mm di altezza, viene da alcuni Autori distinta da *C. lamellosa* per cui la sinonimia è indicata come dubitativa. Francamente a noi sembra che le due presunte specie non siano altro se non semplici variazioni morfologiche di un'entità piuttosto polimorfa. Il *Fusus squamulosus* di PHILIPPI (1836) potrebbe essere un giovane di questa specie o forse anche di *Hadriania craticuloides*. La conchiglia è bianca o debolmente rosata, il corpo è bianco e l'opercolo giallastro. Vive solitamente nel piano circalitorale, talvolta è reperita anche nell'infralitorale in associazione con *Anemonia sulcata*. Esempl. in fig. 4 da Barcellona, — 100 m.

5 *C. brevis* (BLAINVILLE, 1832) = *squamulata* (PHILIPPI, 1836) = *santangeli* (MARAVIGNA, 1840) = *borbonica* (MARAVIGNA, 1842). E' specie la cui variabilità morfologica è stata ben illustrata da ALBERGONI e SPADA (1972). Può superare i 40 mm di altezza. E' di colore bianco, rosato oppure bruno chiaro, il corpo è bianco, l'opercolo bruno-rossastro. Vive nel piano infralitorale su colonie di *Eunicella stricta*, *Paramuricea chamaleon* o *Lophogorgia sarmentosa*. Esempl. in fig. 5a, b, c, dal promontorio di Portofino, — 20/35 m.

6 *C. lactuca* (DALL, 1889) = *lintoni* VERRILL, 1882 = *profundicola* HAAS, 1949. E' specie di dimensioni modeste, fino a 20 mm, che vive nel piano Batiale. Vive essenzialmente in Oceano Atlantico, ma alcuni esemplari morti sono stati recentemente reperiti nel Mediterraneo Sudoccidentale. Esempl. in fig. 6 da Isole Chaffarines, a profondità ignota.

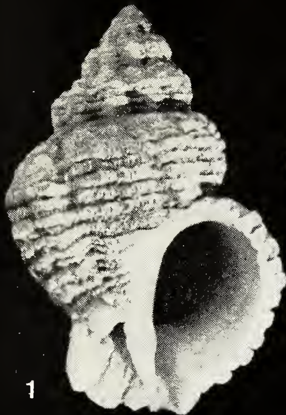
Gen. *Latiaxis*, è caratterizzato in Mediterraneo da conchiglie fusiformi ornate di spinosità triangolari alla carena.

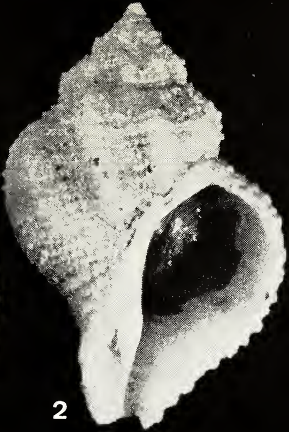
7 *L. babelis* (REQUIEN, 1848) = *benoiti* (TIBERI, 1855) = *tectumsinense* (DESHAYES, 1856) = *lacerata* (DESHAYES, 1856) = *elegans* ANGAS, 1878. Conchiglia alta circa 40 mm, di colore bianco-giallastro con corpo bianco e opercolo da giallastro scuro a ruggine. Vive parassita su *Cladocora cespitosa* e forse anche altri Antozoi nei piani infra e circalitorale. Esempl. in Fig. 7 da: Is. di Lampedusa, — 3 m.

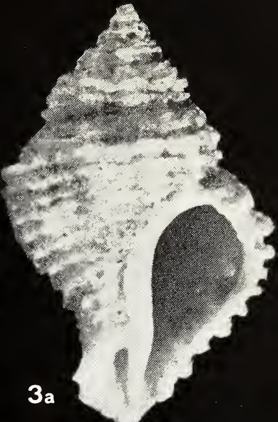
8 *L. amaliae* (KOBELT, 1907) Conchiglia di forma e dimensioni simili alla precedente; se ne distingue, fra l'altro, per la forma allungata del canale sifonale e per la presenza di un cingolo squamoso, marcatamente più grosso degli altri, nella zona fra la sutura e la carena esterna. Vive nel piano circalitorale. Esempl. in fig. 8 da: Baia di Almeria, — 120 m.

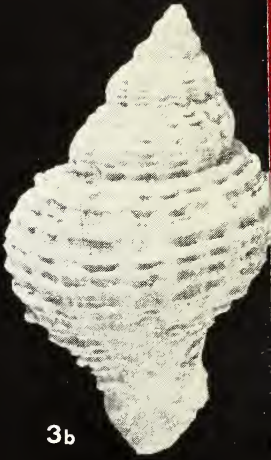
Gen. *Coralliobia* è dubitativamente rappresentato in Mediterraneo dalla sola specie:

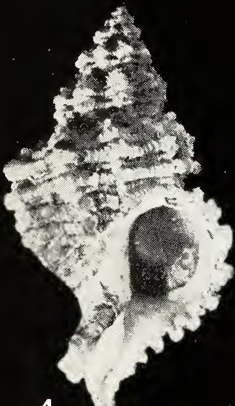
9 *C. madreporarum* (SOWERBY Ist, 1834). Conchiglia di circa 15 mm, biancastra, ad ampio stoma violaceo. I pochi esemplari segnalati per il Mediterraneo, sia pure dubitativamente, proverrebbero da una colonia di *Cladocora cespitosa* pescata presso le coste pugliesi. Esempl. in fig. 9 da Hurgada (Egitto), — 1,5 m.

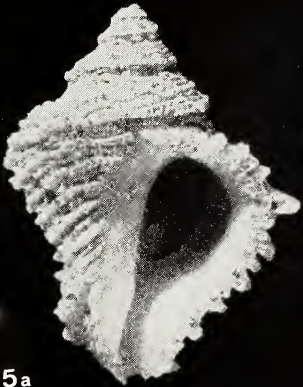

1

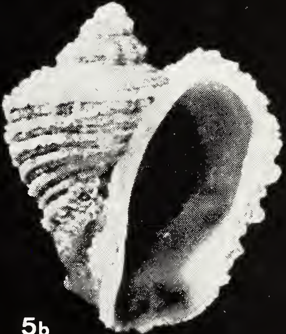

2

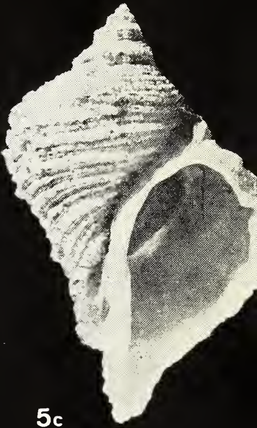

3a

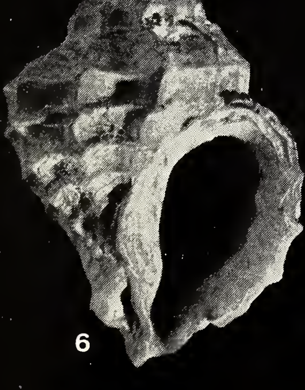

3b

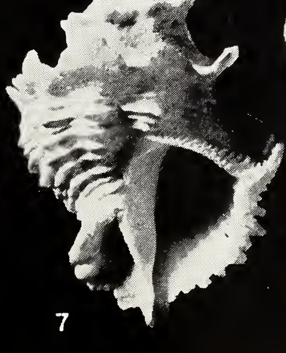

4

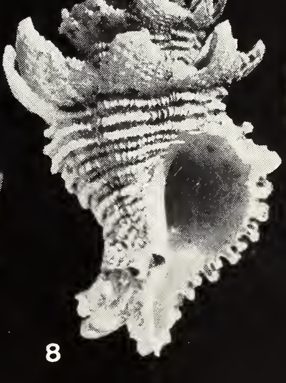

5a

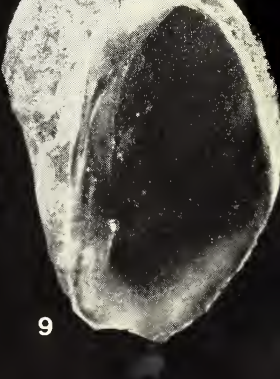

5b


5c


6


7


8


9

SMITHSONIAN INSTITUTION INSTITUTION SMITHSONIAN LIBRARIES LIBRAR
SMITHSONIAN LIBRARIES LIBRARIES SMITHSONIAN INSTITUTION
SMITHSONIAN INSTITUTION INSTITUTION SMITHSONIAN LIBRARIES LIBRAR
SMITHSONIAN LIBRARIES LIBRARIES SMITHSONIAN INSTITUTION
SMITHSONIAN INSTITUTION INSTITUTION SMITHSONIAN LIBRARIES LIBRAR
SMITHSONIAN LIBRARIES LIBRARIES SMITHSONIAN INSTITUTION
SMITHSONIAN INSTITUTION INSTITUTION SMITHSONIAN LIBRARIES LIBRAR
SMITHSONIAN LIBRARIES LIBRARIES SMITHSONIAN INSTITUTION
SMITHSONIAN INSTITUTION INSTITUTION SMITHSONIAN LIBRARIES LIBRAR
SMITHSONIAN INSTITUTION WASHINGTON D.C.

84

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00270101 9
nhmoll QL401.C742
Bolletino malacologico.